Die Entwicklung und Bedeutung des Verkehrs von Massengütern im Schiffahrtsgebiet der Oder.

Dissertation

zur Erlangung der Würde eines Doktors der Staatswissenschaften (rer. pol.) der rechts- und staatswissenschaftlichen Fakultät der Universität Breslau

vorgelegt von

Johannes Greiff

Breslau.

1926.

Buchdruckerei Franz Wolf, Steinau a./O.

Gedruckt mit Genehmigung der rechts- und staatswissenschaftlichen Fakultät der Universität Breslau.

Berichterstatter: Professor Dr. Hesse.

Inhaltsverzeichnis.

Schrifttum.

Conrad-Hesse: Grundriß zum Studium der politischen Ökonomie. Teil II. 1919.

Danner Die Bedeutung der Binnenschiffahrt für die Volkswirtschaft und deren Wiederaufbau. 1921.

Ehlers Binnenwasserstraßen des Ostens. 1917.

Giersberg Die Bedeutung der Wasserstraßen im östlichen Deutschland für den Transport landwirtschaftlicher Massengüter. 1913. (In: Die Schiffahrt der deutschen Ströme.)

Gothein Die wirtschaftliche Bedeutung der Verkehrsabgaben (Volkswirtschaftliche Zeitfragen). 1904.

Lotz Eisenbahntarife und Wasserfrachten. 1900. (Schriften des Vereins für Sozialpolitik).

Lotz Verkehrsentwicklung in Deutschland seit 1800. 1920.

Sax Die Verkehrsmittel in Staats- und Volkswirtschaft. 1918/22.

Schumacher Zur Frage der Binnenschiffahrtsabgaben. 1901.

Schwabe Über die Beseitigung des Defizits im preußischen Staatshaushalt und die Bekämpfung der Wasserstraßen durch die Eisenbahnen. 1894.

Sympher Die zukünftige Entwicklung der deutschen Wasserwirtschaft. 1918.

Reichsverkehrsministerium Die Tarifpolitik der deutschen Reichsbahn. 1922.

Teubert Die Binnenschiffahrt. 2 Bände. 1912/18.

Thilo Die zukünftige Stellung der Binnenschiffahrt in der Weltwirtschaft. 1916.

Tietze Die Oderschiffahrt. 1907.

Wutke Die schlesische Oderschiffahrt. 1896. (Codex Diplomaticus Silesiae, Bd. 17).

Roehl Die Entlastung der Eisenbahn durch die Oderschiffahrt während des Krieges. Dissertation, Breslau 1921.

Gesetz betr. Herstellung und Ausbau der deutschen Wasserstraßen vom 1. 4. 1905.

" betr. den Ausbau der deutschen Wasserstraßen und die Erhebung von Schiffahrtsabgaben vom 24. 12. 1911.

" betr. die privatrechtlichen Verhältnisse der Binnenschiffahrt vom 15. 7. 95.

Führer auf den deutschen Schiffahrtsstraßen. Teil II: Das Odergebiet. 1909.

Zeitschriften, Denkschriften, Jahresberichte usw.

Denkschrift betr. die Verschiebung der Wettbewerbsverhältnisse für die schlesische Montanindustrie durch die Inbetriebnahme des Großschiffahrtsweges Berlin—Stettin. 1911.

Denkschrift zur Eröffnung des Städt. Hafens am 3. 9. 1901. Herausgegeben vom Magistrat der Stadt Breslau. 1901.

Die wichtigsten wirtschaftlichen Folgen einer Abtrennung Oberschlesiens von Deutschland. 1921. Reichsdruck.

Statistik des deutschen Reiches.

Vierteljahrshefte zur Statistik des deutschen Reiches.

Statistisches Jahrbuch für das deutsche Reich.

Wirtschaft und Statistik.

Zeitschrift für Binnenschiffahrt.

Nachrichtenblätter des Reichsausschusses der deutschen Binnenschiffahrt.

Ostdeutsche Wirtschaftszeitung.

Mitteilungen der Handelskammer Breslau.

Mitteilungen der Oderstrombau-Verwaltung zu Breslau.

Jahresberichte des Schiffahrtvereins zu Breslau.

Jahresberichte des Vereins der Oderspediteure zu Breslau.

Schriftliche Mitteilungen einzelner Rhedereien.

Schriftliche Mitteilungen und Frachtentarife des Frachtenausschusses für die Oder.

Geschäftsberichte der Märkisch-Posener Eisenbahn 1870—1875.

Die wichtigsten wirtschaftlichen Folgen einer Abtrennung Oberschlesiens von Deutschland. 1921. Reichsamt.

Statistik des Deutschen Reiches.

Vierteljahrshefte zur Statistik des Deutschen Reiches.

Statistisches Jahrbuch für das Deutsche Reich.

Wirtschaft und Statistik.

Zeitschrift für Binnenschiffahrt.

Nachrichtenblätter des Reichsausschusses der deutschen Binnenschiffahrt.

Ostdeutsche Wirtschaftszeitung.

Mitteilungen der Handelskammer Breslau.

Mitteilungen der Oderstrombau-Verwaltung zu Breslau.

Jahresberichte des Schiffahrtvereins zu Breslau.

Jahresbericht des Vereins der Oderschiffer zu Breslau.

Schriftliche Mitteilungen einzelner Reedereien.

Schriftliche Mitteilungen und Denkschrift des Großschiffahrtsverbandes für die Oder.

Monatsberichte der Statistik [illegible] Jahrgang 1870–1873.

Einleitung.

Für die wirtschaftliche Fortentwicklung eines jeden Landes sind die Ausdehnung und der Reichtum an Verkehrswegen von großem Wert. Zur Verteilung der Erzeugnisse, zur Abkürzung des Weges zwischen Produzent und Konsument, zwischen Rohstofflager und der die Rohstoffe umformenden Industrie sind die Verkehrseinrichtungen wie die Eisenbahnen und die Schiffahrt auf den Meeres- und Binnenwasser-Straßen unumgänglich notwendig.

Das an Schätzen des Bodens so reiche Schlesien besitzt in der Oder eine Verkehrsverbindung, die einen großen Anteil an seinem wirtschaftlichen Aufstieg hat. Oberschlesien mit seinen mächtigen Kohlenlagern, mit seinen Beständen an Eisen-, Zink- und Blei-Erzen, das, in der Südostecke des Reiches gelegen, auf eine bequeme Beförderung seiner Erzeugnisse infolge Ungunst seiner geographischen Lage angewiesen ist, ist durch die Oder seinen Absatzorten näher gerückt. Wie eng verknüpft das oberschlesische Industrierevier mit der Oder ist, geht aus der Verkehrsentwicklung der Oderschiffahrt hervor und wird später in dieser Arbeit gezeigt werden. Die Oder ist zwar noch nicht die leistungsfähige Wasserstraße, die für einen Massenverkehr Vorbedingung ist, aber das Vorteilhafte ist, daß die Fortentwicklung nicht beschränkt, sondern noch in weitem Maße möglich ist. Für Oberschlesiens Eisenindustrie, die ihren Standort in der Nähe der mächtigen Kohlenlager hat, ist die Oder die geeignetste Verbindung mit ihren Rohstofflagern, mit dem an Eisenerzen reichen Norden Europas.

Gegenüber dem Verkehr der Erzeugnisse des Bergbaues tritt auf der Oder der Verkehr der landwirtschaftlichen Güter zwar zurück, aber doch drückt auch er der Oderschiffahrt sein Gepräge auf. Vornehmlich ist es der Transport von schlesischem Rohzucker, der zu Exportzwecken in die Häfen der Nord- und Ostsee geht, und die Versorgung des großen Absatzmarktes Berlin und Umgebung mit Getreide aller Art.

In den Austausch der Güter teilen sich die Eisenbahn und die Oderschiffahrt. Die Eisenbahnen führen den Hauptteil des Güterverkehrs zwischen Produzenten

und Konsumenten, bezw. innerhalb des Produktionsprozesses aus, während die Oderschiffahrt nur die Güter befördert, die nicht dringend gebraucht werden, die eine lange Transportdauer vertragen. Betrachtet man aber die Entwicklung der Oderschiffahrt und die der Eisenbahnen, so läßt sich folgendes feststellen. Der Bau neuer Bahnen verlangsamte sich immer mehr, so daß er schon in den letzten Jahren des vorigen Jahrhunderts sehr gering war. Dagegen war die Entwicklung der Oderschiffahrt besonders seit dem Jahre 1897, als ein großzügiger Ausbau des Oderstromes begann, eine außerordentlich starke. Und diese Entwicklung ist noch nicht abgeschlossen; es sind geographisch für ihr Fortschreiten die günstigsten Bedingungen gegeben. Kurz erwähnt seien hier die Verbindung der Oder mit dem eigentlichen oberschlesischen Industriezentrum durch eine künstliche Wasserstraße, der Anschluß der Oder an ein mitteleuropäisches Binnenschiffahrtsnetz durch den geplanten Donau-Oder-Kanal, vor allem aber die Verbesserung der Verkehrsverhältnisse auf der Oder selbst durch Bau von Staubecken in den Quellgebieten der Nebenflüsse zwecks Zuschußwasserzuführung und durch weitere Stromregulierungen. Aber schon vom Ende des 19. Jahrhunderts ab hat sich die Oderschiffahrt in ihrer Leistungsfähigkeit schnell entwickelt, hat besonders der Massengüterverkehr eine starke Steigerung erfahren zum Nutzen unserer deutschen Wirtschaft.

Teil 1.

Darstellung der Verkehrsentwicklung der Oderschiffahrt in der neueren Zeit bis zum Anschluß des oberschlesischen Industriereviers an die Oder.

A. Das Schiffahrtsgebiet der Oder.

1. Die Oder.

Wenn man die Bedeutung des Massengütertransportes, der durch die Oderschiffahrt bewerkstelligt wird, klarlegen will, ist ein Eingehen auf die Verkehrsverhältnisse des Oderstromes, ein Darlegen der Zustände, in denen sich die Oderschiffahrt in früheren Zeiten befand, zum Verständnis von großer Wichtigkeit.

Der drittgrößte deutsche Strom ist nach Rhein und Elbe die Oder. Fast in ihrer ganzen Länge (ca. 860 km) durchzieht sie deutsches Land, nur ein kurzes Stück ihres Oberlaufes, der nicht schiffbar ist, liegt auf tschechischem Gebiet. Von Ratibor, wo die Schiffbarkeit der Oder allerdings in kleinem Umfange beginnt, bis zur Mündung in die Ostsee mißt ihr Lauf ca. 720 km. Nach seinem Verkehrswert bemessen kann man den Stromlauf in 5 große Teile zerlegen. Der erste Abschnitt, der das Quellgebiet bis Ratibor umfaßt, ist für die Betrachtung unwesentlich, da ein Schiffsverkehr infolge des großen Gefälles überhaupt nicht möglich ist. Die noch zu geringe Breite und Tiefe erlaubt nur vereinzelt Holzflößerei.

Bei Ratibor, wo das Gefälle sich etwas verringert, beginnt der Strom schiffbar zu werden, allerdings nur für Fahrzeuge kleineren Ausmaßes. Dieser zweite Abschnitt, in dem Kleinschiffahrt betrieben wird, erstreckt sich von Ratibor bis zu der ca. 45 km entfernten Stadt Cosel. Seine Bedeutung liegt vorläufig noch in der Zukunft verborgen. Die Pläne, die eine Wasserstraßenverbindung der Oder mit der Donau schaffen wollen, setzen den Anfang des Donau-Oder-Kanals nach Oderberg, wodurch ein Ausbau des zweiten Abschnittes Ratibor-Cosel sich notwendigerweise ergeben müßte. In Cosel beginnt nun die dritte Teilstrecke. Von hier ab wird der Strom zu der großen Verkehrsader, deren Schlag für ganz Schlesien, ja sogar für ganz Deutschland, von überaus großer Bedeutung ist. Nach den großzügig angelegten Coseler Verladeplätzen rollen unablässig die Eisenbahnen, die die Erzeugnisse des ca. 60 km entfernten oberschlesischen Industriereviers zum Umschlag in die Oderkähne bringen. Hier werden die Rohstoffe der Eisenindustrie Oberschlesiens, die aus Skandinavien über die Ostsee und von Stettin die Oder heraufkommen, vom Schiff zur Bahn verladen, um ihrer Verhüttung zugeführt zu werden. Ab Cosel vollzieht sich nun der

Großschiffahrtsverkehr, jedoch ist er bis Breslau auf einer Strecke von 155 km nur dadurch ermöglicht, daß durch künstliche Stauanlagen der Wasserstand auch bei Niedrigwasser auf einer bestimmten Höhe gehalten und eine genügend tiefe Fahrtrinne erreicht wird. Der vierte Abschnitt erstreckt sich von Breslau bis Stettin. Er gestattet bei seiner Länge von 490 km den Groß-Schiffahrtsbetrieb ohne jegliche künstliche Stauanlage. Bei Niedrigwasser ist gerade aber in neuerer Zeit die Schiffahrt infolge Absinkens des Oderwasserspiegels unterhalb Breslaus, und zwar auf der Strecke Ransern bis zur Einmündung des Bobers, stark behindert. Erst die größeren Nebenflüsse Bartsch, Bober und besonders die Warthe führen ihr auch in niederschlagsarmen Zeiten solche Wassermengen zu, daß die Schiffahrt ungehindert durchgeführt werden kann. In der letzten Stromstrecke, die das Mündungsgebiet der Oder umfaßt, hat bereits die Seeschiffahrt einen großen Anteil am Verkehr. Vereinzelt dehnt sich aber auch die Binnenschiffahrt bis zu den Haff- und Peene-Stationen, ja sogar bis zu einzelnen Ostseestädten, wie Stralsund, Greifswald und Barth, aus. Nach diesen Orten werden die Oderkähne durch Dampfer geschleppt.

2. Ihre Nebenflüsse.

Die Beurteilung der Wasserstraßen untergeordneter Bedeutung ist im allgemeinen eine schwierige. Wenn man auch von dem Wert, den Wasserstraßen für ein Land haben, durchaus überzeugt ist, so muß man doch eine Grenze nach unten setzen, von der an die Eisenbahnen den Wasserstraßen überlegen sind, wo die Vorzüge der Schiffahrt schwinden und nur noch die Mängel bleiben. Fast sämtliche Nebenflüsse der Oder sind für einen großzügigen Verkehr von Massengütern ungeeignet. Die meisten von ihnen sind Gebirgsflüsse von kurzem Lauf und starkem Gefälle. Für einen Massengüterverkehr kommt nur die Warthe in Betracht und die Lausitzer Neiße von der Mündung aufwärts bis nach Guben.

Der vorwiegend landwirtschaftliche Charakter des **Warthegebietes** prägt dem Schiffahrtsverkehr der Warthe seinen Stempel auf. Die ehemalige Provinz Posen, ein Land des Großgrundbesitzes, erzielte von jeher große Getreideüberschüsse, und schon in der Zeit, in die die Anfänge der Schiffahrt auf der Warthe zurückgreifen, war es vornehmlich Getreide, das den Hauptteil des Talverkehrs ausmachte. Bevor ein großzügiges Eisenbahnnetz in der Provinz Posen entstand, waren die Hauptmärkte für das Posener Getreide Berlin als ständiger Abnehmer und Stettin mit wechselndem Bedarf für die Ausfuhr. Von den 70er Jahren des vorigen Jahrhunderts an ging der Getreidetransport, der bis dahin in immer steigendem Maße durch die Schiffahrt bewirkt worden war, infolge des Baues neuer Eisenbahnverbindungen mit Berlin, Schlesien und Stettin und infolge Konkurrenztarifen für Getreide völlig zurück. In der folgenden Tabelle ist der Augenblick des Ueberganges des Verkehrs von der Wasserstraße zur Eisenbahn veranschaulicht:

Getreideversand der Stadt Posen[1]) auf der

	Wasserstraße	Märkisch-Posener Eisenbahn
1870	10500 t	500 t[2])
1871	7400 t	9000 t
1872	2100 t	10400 t
1873	1100 t	23600 t
1874	200 t	25100 t

In den weiteren Jahren erfolgte aber wieder ein Ansteigen der Wasserverladungen, das darauf zurückzuführen war, daß die Schiffahrt ihre Frachten stark ermäßigte. Des weiteren taten Betriebsverbesserungen und eine für die Schiffahrt günstige Verschiebung der Absatzverhältnisse ein Uebriges. Außer Getreide hatten die sonstigen landwirtschaftlichen Erzeugnisse, besonders Kartoffeln und Zucker, einen großen Anteil an den auf der Warthe beförderten Massengütern. Der Transport von Holz in allen Arten, vor allem Brennholz, war ebenso stark wie der Transport von landwirtschaftlichen Erzeugnissen; rechnet man noch den durch die Flößerei ausgeführten Versand dazu, so ist das Holz das Gut, das für die Wartheschiffahrt charakteristisch ist. Nach der neuen Grenzfestlegung, durch die der größte Teil der ehemaligen Provinz Posen polnisch wurde, ist der Schiffahrtsverkehr der Warthe auf ein Minimum herabgesunken und ein blühender Handels- und Verkehrszweig fast ganz vernichtet worden.

3. Die Verbindung der Oder mit benachbarten Stromgebieten.

Von größter Wichtigkeit ist die Verbindnng der Oder mit dem **Märkischen Wasserstraßen-Netz.** In diesem liegt, einer Riesenspinne vergleichbar, welche die aus allen Gegenden auf sie zulaufenden Güter aufsaugt, Berlin als Hauptabnehmer für oberschlesische Kohlen. Ein geringerer Teil davon wird von den Bewohnern für den Hausbrand verwandt, der Hauptteil aber wird für den Produktionsprozeß der vielen an den märkischen Wasserstraßen gelegenen Industrien benötigt.

Die Bedeutung einer Verbindung der Oder mit der Spree wurde schon zeitig erkannt. Nach einem von Kaiser Ferdinand I. und dem Kurfürst Joachim II. um die Mitte des 16. Jahrhunderts begonnenen, aber infolge Geldmangels nicht zu Ende geführten Kanalbau ging der Große Kurfürst nach dem Ende des 30jährigen Krieges tatkräftig ans Werk und beendete den Bau des nach ihm benannten Friedrich Wilhelm-Kanals im Jahre 1668. Im Frühjahr 1669 bereits gelangten die ersten Oderkähne von Breslan nach Berlin[3]). Damit war der Wasserweg eröffnet, der dem schlesischen Handel Gelegenheit gab, seine Güter über Berlin hinaus bis nach Hamburg zu verschicken. In den späteren Jahren wurden Ausbesserungen der ursprünglichen Bauausführung vorgenommen, und

---

[1]) Geschäftsbericht der Märkisch-Posener Eisenbahn 1870--75.

[2]) Die Zahl stellt nur den Versand im Herbst 1870 dar, da die Eisenbahn erst im Juni 1870 eröffnet wurde.

[3]) Teubert, „Die Binnenschiffahrt“ Bd. 1 S. 39.

als der Kanal den gesteigerten Ansprüchen des modernen Verkehrs nicht mehr genügte, ging man an einen großzügigen Ausbau. Nach der Genehmigung durch den Landtag im Jahre 1886 wurde sofort mit dem Bau des Oder-Spree-Kanals begonnen, der im Jahre 1891 eröffnet wurde. Im wesentlichen folgte man dem Laufe des Friedrich-Wilhelm-Kanals, nur legte man das eine Ende die Oder aufwärts nach Fürstenberg, durchstach die Krümmungen der Spree, beseitigte Untiefen und vertiefte die Fahrtrinne in der Spree. Auf diese Weise erhielt man eine gerade Verbindung der Oder mit der Spree, die dem jetzt stark einsetzenden Schiffsverkehr durchaus gewachsen war. Der Kanal wurde für ein großes Schiff von 55 m Länge und 8 m Breite (4—500 t Tragfähigkeit) fahrbar gemacht.

Die zweite Verbindung der Oder mit den märkischen Wasserstraßen ist der die Oder bei Hohensaaten und die Havel bei Oranienburg verbindende Finow-Kanal. Er wurde bereits von 1604—1620 erbaut, ist aber in den späteren Jahren des öfteren erweitert und verbessert worden. Friedrich der Große hielt diesen Bau mit Rücksicht auf die Entwicklung des preußischen Seehafens Stettin für ungemein wichtig und veranlaßte von 1744—46 eine gründliche Regulierung. Die letzte Verbesserung des Kanals wurde in den 70er Jahren des 19. Jahrhunderts durch Erweiterung der Schleusenkammern vorgenommen. Der Kanal ist nur für Schiffe von Finowmaß (40,2 m Länge, 4,6 m Breite) passierbar; er genügte daher für den Ende des 19. Jahrhunderts rasch aufsteigenden Verkehr nicht mehr und ist heute zu einer fast völligen Bedeutungslosigkeit herabgesunken. Den geringen Bedarf der an dem Finowkanal und seinen Verästelungen verstreut liegenden Industrien an Kohlen führen die auf der Oder nur in kleiner Zahl noch vorhandenen Finowmaßkähne zu, und zwar teils oberschlesische Kohlen, indem die Fahrzeuge die Oder von Cosel bis Hohensaaten und von dort den Finowkanal benutzen, andererseits gelangen englische Kohlen von Stettin aus die Oder aufwärts ebenfalls nach den Finowkanal-Stationen.

Die Unzulänglichkeit des Kanals für den moderneren Verkehr hatte seit den 70er Jahren dauernd neue Pläne für den Bau eines Groß-Schiffahrtsweges Berlin—Stettin entstehen lassen. Die große wasserwirtschaftliche Vorlage von 1901 hatte einen solchen Plan vorgesehen. Die Ausführung aber scheiterte an dem Widerstreben der konservativen Parteien, und die ganze wasserwirtschaftliche Vorlage wurde zu einer erheblichen Niederlage der preußischen Regierung. Sie hat allerdings den Vorteil gehabt, daß der schlesische Teil der Oderschiffahrtsinteressenten, vor allem also die oberschlesische Industrie, von jetzt ab bei der Regierung für ihre Interessen eher Gehör fand, da das Augenmerk der Regierung durch die Verhandlungen mehr als bisher auf die östlichen Wirtschaftsverhältnisse gerichtet wurde.

Der geplante Großschiffahrtsweg Berlin-Stettin sollte, teilweise den Lauf des alten Finow-Kanals benutzend, in 106,7 km Länge Havel und Oder verbinden und für Schiffe bis zu 600 t Tragfähigkeit benutzbar sein. Sein Bau hätte damals dem englischen Kohlenbergbau für die Belieferung Berlins mit englischer Kohle Tür und Tor geöffnet. Die ohnehin schon starke Einfuhr von

Kohlen aus England hätte infolge des verhältnismäßig kurzen und für einen Großschiffahrtsbetrieb geradezu idealen Wasserweges von Berlin zur Ostsee ständig zugenommen. Die große Auslastungsmöglichkeit der auf der geplanten Wasserstraße verkehrenden Schiffe, der vereinfachte Umschlag vom See- zum Binnenschiff in Stettin hätte eine Frachtverbilligung zur Folge gehabt, die die Konkurrenzfähigkeit der oberschlesischen Industrie weiter geschwächt hätte. Die Oderwasserstraße war damals noch nicht auf den Stand der Leistungsfähigkeit gebracht, auf dem sie heute sich bereits befindet. Die Wasserführung ließ noch viel zu wünschen übrig, die Schiffahrt war lange Zeit im Jahre zum Stilliegen verurteilt. Als Folgeerscheinung ergab sich, daß die Frachten auf der Oder verhältnismäßig hoch waren. Wäre der Bau des Berlin-Stettin-Kanals schon damals zur Ausführung gekommen, so hätte die schlesische Schiffahrt sowohl wie die schlesische Industrie einen empfindlichen Schlag erlitten. Es wäre die eigenartige Tatsache in Erscheinung getreten, daß die preußische Regierung, statt einen heimischen Industriezweig durch Ausbau seiner natürlichen Verkehrsverbindung mit seinen Absatzorten zu fördern und seinen Wert für die deutsche Wirtschaft zu steigern, den Weg für die Einfuhr ausländischer Erzeugnisse geebnet hätte. So einfach lagen zwar die Verhältnisse damals nicht. Die schlesische Industrie hätte den Schaden wohl bald gespürt, andererseits aber wären dem Stettiner Hafen eine größere Menge von Exportgütern aus dem Binnenlande zugeführt worden, und die deutsche Ausfuhrindustrie hätte wahrscheinlich neue Absatzmärkte gefunden. Und doch hing mit diesem Vorteil wieder eng verknüpft eine andere Erscheinung zusammen, die eine weitere Schädigung der deutschen Wirtschaft zur Folge gehabt hätte. Nach Stettin wären wichtige Exportgüter gelangt. Erfahrungsgemäß hätte die Aussicht auf eine wertvolle Ladung die Ermäßigung der Rückfrachten zur Folge gehabt. In unserem Falle wäre die Fracht der englischen Kohlentransporte durch Seeschiffe, die an sich schon sehr gering ist, weiter ermäßigt worden, so daß die englische Kohle sich einen immer größeren Absatzmarkt erobert hätte. Nach Vergleichung sämtlicher Gründe für und gegen den Großschiffahrtsweg Berlin-Stettin kann man feststellen, daß die Unterlassung des Baues in damaliger Zeit für die deutsche Wirtschaft von Vorteil gewesen ist. In den späteren Beratungen tauchte immer wieder der Plan des Großschiffahrtsweges auf. Endlich wurde im Wasserstraßengesetz von 1905 der Bau genehmigt. Die Einsprüche der an der Frage stark interessierten oberschlesischen Industrie wurden dadurch beseitigt, daß auch der weitere Ausbau der Oder gleichzeitig vom Landtag beschlossen wurde. Seit 1914 vermittelt nun der Großschiffahrtsweg Berlin-Stettin den Austausch der Güter dieser beiden Orte.

Durch den Anschluß der Oder an das märkische Wasserstraßennetz war gleichzeitig die Verbindung mit dem **Stromgebiet der Elbe** geschaffen. Für den Verkehr nach Hamburg kommt die in die Elbe mündende Havel in Betracht, während der Plauer-Kanal den Verkehr nach den oberhalb der Havelmündung gelegenen Elbstationen, besonders nach Magdeburg und Schönebeck, vermittelt. Die untere Havel wurde in den Jahren seit 1885 für den Großschiffahrtsbetrieb durch An-

lage von Buhnen, Durchstichen und durch Baggerungen, sowie seit dem Jahre 1904 durch neue Staustufen und moderne Schleppzugschleusen ausgebaut. Der Plauer-Kanal, der zu gleicher Zeit mit dem Finowkanal entstanden war, hatte im Laufe der Zeit mehrfache Veränderungen erfahren. In den Jahren 1883 bis 1893 wurde er derart vergrößert, daß auf ihm der Verkehr von sogenannten Plauer-Maß-Kähnen (65 m Länge, 8 m Breite) möglich wurde.

Der Hauptverkehr der Massengüter der Oder endet in Berlin bezw. in Stettin. Nur ganz vereinzelt erstreckt er sich über die Märkischen Wasserstraßen hinaus bis nach Hamburg. In den Zeiten, wo der englische und der westfälische Bergbau ungehindert ihre Produkte absetzen können, gehen nach Hamburg nur oberschlesische Kohlen von besonderer Zusammensetzung, die für den Produktionsprozeß einiger an der Elbe gelegenen Industrien, z. B. Zement- und Brikettfabriken ganz besonders geeignet sind. Die Expansion der englischen Kohle hat die oberschlesische Kohle von der unteren Elbe verdrängt; nur dann, wenn England durch irgendwelche Umstände in seiner Lieferung behindert ist, z. B. durch Bergarbeiterstreiks, erobert sich die oberschlesische Kohle wieder ihre alten Absatzmärkte. Nennenswert ist noch der Transport von schlesischem Zucker nach Hamburg, der von dort aus exportiert wird und zwar vorwiegend nach England.

Mit dem **Stromgebiet der Weichsel** ist die Oder durch ihren Nebenfluß, die Warthe bis Zantoch, durch die Netze und den Bromberger-Kanal verbunden. Der den Weichsel-Oder-Verkehr ermöglichende Bromberger-Kanal wurde von Friedrich dem Großen, bald nachdem 1772 der Netzedistrikt preußisch geworden war, in den Jahren 1773 und 1774 gebaut. Der mit übermäßiger Eile erbaute Kanal mußte in den folgenden Jahren des öfteren erneuert werden. Erst zu Beginn des 20. Jahrhunderts wurde er für den Großschiffahrtsverkehr erweitert, nachdem im Wasserstraßengesetz von 1905 die Verbesserung der Oder-Weichsel-Wasserstraße aufgenommen worden war, die für den Verkehr von 400 t-Schiffen (55 m lang, 8 m breit) ausgebaut werden sollte. Die Vorbedingung für die Ausnutzung des Bromberger-Kanals war die Verbesserung des Netze- und Warthe-Laufes. Der Ausbau dieses Teils der Weichsel-Oder-Wasserstraße begann um 1890 und wurde zur gleichen Zeit des Umbaus des Bromberger-Kanals vollendet. Der Güterverkehr auf der Oder-Weichsel-Straße ist auch vor dem Kriege nie zu einer größeren Bedeutung gelangt. Das Gut, das in Massen befördert wurde, war Holz aus Rußland. Diese Holztransporte waren die einzige größere Verkehrsleistung. Der Einfuhr von russischem Getreide stand entgegen, daß Deutschland damals noch ein agrarische Produkte ausführendes Land war, und daß gerade die von der Oder-Weichsel-Straße durchzogenen Provinzen reich an landwirtschaftlichen Erzeugnissen waren. Außer dem Holztransport, der wie schon gesagt den Hauptteil am Verkehr hatte, war bis zum Bau der Eisenbahnen der Transport des in der Provinz Posen und in Westpreußen geernteten Getreides noch ziemlich erheblich. Später übernahmen die Eisenbahnen zum größten Teil die landwirtschaftlichen Güter, nennenswert blieb nur noch für den Wasserverkehr der Zuckertransport auf dem Bromberger-Kanal und der Weichsel nach

Danzig. Heutigen Tages hat die Oder-Weichsel-Straße ihre Bedeutung vollkommen eingebüßt; denn der größte Teil derselben ist polnisch geworden. Ein durchgehender Verkehr findet nicht mehr statt, nur der bei Deutschland verbliebene Teil der Warthe ist an den Oderverkehr angeschlossen.

Die Ausführungen haben ergeben, daß der Verkehr der Oder mit anderen Stromgebieten im wesentlichen nach dem Nordwesten gerichtet ist. Dank der guten Verbindungen steht die Oder in enger Fühlung mit der Nordsee, wobei sie Groß-Berlin, den Hauptabsatzmarkt ihrer Massengüter, in ihr Verkehrsgebiet mit einnimmt.

Auf die Pläne der zukünftigen Verbindung der Oder mit anderen Stromgebieten möchte ich erst eingehen, wenn die augenblickliche Leistungsfähigkeit der Oderwasserstraße für den Massengüterverkehr genügend gekennzeichnet worden ist.

4. Die Verbesserung des Flußlaufes.

Wenn man die Entwicklungsgeschichte der Verkehrsverhältnisse der Oder betrachtet, so kommt man bald zu der Frage, wieso es geschehen konnte, daß der Fluß Jahrhunderte hindurch zu fast völliger Bedeutungslosigkeit verurteilt war, während Rhein und Elbe in wachsendem Maße am Binnenschiffahrtsverkehr Deutschlands schon beteiligt waren. Es ergeben sich für die Beantwortung dieser Frage hauptsächlich zwei Gründe. Zunächst liegt die Hauptursache für die späte Schiffbarmachung der Oder in den eigentümlichen Verhältnissen der Wasserstraße selbst. Der Wasserreichtum der Oder richtet sich nach den Niederschlägen in ihrem Stromgebiet. Diese sind je nach der Höhenlage eines Ortes sehr verschieden, am reichlichsten in den Sudeten. Da es der Oder in ihrem Quellgebiet an größeren Seen oder Gletschern fehlt, so ist der Wasserstand allein von den zeitlich sehr unregelmäßigen und an Stärke ganz verschiedenen Niederschlägen in den Sudeten abhängig. Die Wasserführung wechselt daher dauernd. Bald nachdem die Frühjahrshochwasser, die auf die Schneeschmelze im Gebirge zurückzuführen sind, und die man mit ziemlicher Sicherheit vorausbestimmen kann, sich verlaufen haben, beginnt der Wasserspiegel sich zu senken. In trockenen Frühjahren setzt nun eine Periode der Wasserarmut ein, die die Schiffahrt bald zum Festliegen zwingt. Die großen Niederschläge im Juni, Juli und August in den Sudeten verursachen oft die gefürchteten Sommerhochwasser, die vollkommen unberechenbar starke Wassermengen dem Hauptstrom zuführen und weite Strecken des Landes unter Wasser setzen. Der kurze steile Lauf der Nebenflüsse, die in den Sudeten entspringen, begünstigt ein plötzliches schnelles Ansteigen des Oderwasserspiegels. Treten die Niederschläge dann noch in der Reihenfolge auf, daß der Hochwasserscheitel der Nebenflüsse mit dem des Hauptstromes zusammentrifft, dann kommt es zu Hochwasserkatastrophen. Nicht nur die Schiffahrt ist dann auf längere Zeit behindert, nein, die übelsten Folgen zeigen sich in dem vom Hochwasser überschwemmten landwirtschaftlich nutzbaren Gebiete. Tausende von Morgen sind unter Wasser gesetzt, die Ernte vernichtet, der Ackerboden verschlammt und teilweise ausgespült. Hat sich dann das Wasser

verlaufen, so geht, wenn trockene Perioden länger andauern, der Normalwasserstand wieder zurück, und bald muß der Schiffsverkehr eingestellt werden, oft monatelang, bis der Herbst neue Niederschläge bringt.

Zeigen sich die Folgen der schlechten Wasserverhältnisse der Oder auch in der Jetztzeit, um wieviel schlimmer mögen sie gewesen sein, als an eine Regulierung des Flußlaufes überhaupt nicht gedacht wurde. Zu der Zeit allerdings, als der Strom noch von ausgedehnten Wäldern umgeben war, wird der Wasserstand an sich ein gleichmäßiger gewesen sein als später. Die Wälder holzte man ab, an eine Regulierung dachte man nicht, jedes Hochwasser veränderte den Flußlauf, Untiefen entstanden, kurz es waren Zustände, die eine Entwicklung des Schiffahrtsverkehrs nicht förderten. Ein weiterer Nachteil ist das starke Gefälle des Stroms. Die Oder hat von Kosel, wo die Schiffbarkeit für größere Kähne beginnt, bis Stettin auf 675 km 164 m Gefälle, dagegen die Elbe auf der entsprechenden Strecke von Melnik bis Hamburg auf 842 km nur 152 m und der Rhein von Kehl bis zur Mündung auf 742 km 155 m Gefälle. Der Oder besonders eigentümlich ist aber die Gefällsverschiedenheit zwischen einzelnen Strecken, der Gegensatz von Ober- und Mittellauf zur unteren Strecke, die ein außerordentlich schwaches Gefälle besitzt. Dadurch werden Versandungen an den Gefällsbruchstellen begünstigt, die der Schiffahrt hinderlich sind und die nur durch Baggerungen beseitigt werden können.

Dem Betrieb einer geregelten Großschiffahrt stellt sich weiterhin das kontinentale Klima des Stromgebietes entgegen. Die Eisbildung setzt gewöhnlich im Dezember ein, und während der Monate Januar und Februar ruht der Verkehr fast völlig. Infolge der Stauanlagen währt die Unterbrechung der Schiffahrt oberhalb Breslaus länger als unterhalb. Eisversetzungen, die oft schwer zu beseitigen sind, tun ein übriges, um die Wiederaufnahme des Verkehrs zu erschweren.

All diese geschilderten Mißstände wären ja durch eine gründliche Regulierung und Kanalisierung, sowie durch den Bau von Staubecken, zu beseitigen gewesen. Man kann es für den Ausbau der Oder als einen Nachteil bezeichnen, daß seit dem 18. Jahrhundert der Fluß in seiner ganzen schiffbaren Länge auf preußischem Gebiet lag. Vergleiche mit Rhein und Elbe ergeben, daß bei diesen Flüssen, an deren Verkehr mehrere Staaten Anteil nehmen, der Wettbewerb die treibende Kraft war, die Verbesserung der Verkehrswege in Angriff zu nehmen und sich mit den hervortretenden Mängeln im Betrieb eingehender zu beschäftigen. Schließlich mußte man doch auf die Klagen der von den Hochwässern ständig bedrohten landwirtschaftlichen Kreise hin zu einer Regulierung schreiten. Man tat dies, indem man Deiche und sonstige Schutzvorrichtungen anlegte, also nur zum Schutz der Landwirtschaft, ohne die Interessen der Schiffahrt besonders zu berücksichtigen. Die Bedingungen für die weitere Enwicklung der Angelegenheiten waren äußerst schlecht. Nach den Freiheitskriegen war die Staatskasse leer, und bald nach der Erfindung der Dampfmaschine setzte der Eisenbahnbau ein. Seit diesem Zeitpunkt trat das Interesse für den Binnenschiffahrtsverkehr

sowohl bei der öffentlichen Meinung als auch bei den führenden Staatsmännern in den Hintergrund. Und wie so oft ein Bogen überspannt wird, so erhoffte man von einem über das ganze Land ansgedehnten Eisenbahnnetz den baldigen wirtschaftlichen Aufstieg Deutschlands und verurteilte die Binnenwasserstraßen als bedeutungslos für das Aufblühen der Wirtschaft.

Ein planmäßiger Ausbau der Oder setzte erst im letzten Viertel des 19. Jahrhunderts ein. Für die Entwicklung des Massengüterverkehrs auf der Oder kommt diese Epoche in Betracht. Interessant ist die Tatsache, daß der Anstoß zur Verbesserung der Verkehrsverhältnisse auf die Auswirkungen der Eisenbahnen zurückging. Während des deutsch-französischen Krieges und in noch größerem Umfanze nach ihm, traten die Schäden und Auswüchse des Privatbahnsystems hervor. Einzelne Eisenbahngesellschaften mißbrauchten ihre Macht zu übermäßig hoher Festsetzung der Frachten, und die ungleiche Behandlung einzelner Verkehrsbezirke durch Differentialtarife verursachte oft eine scharfe Kritik dieser Maßnahmen. In den Wasserstraßen dachte man nun ein Mittel in der Hand zu haben, das mit den Eisenbahngesellschaften erfolgreich in Wettbewerb treten könnte. Dies veranlaßte, zusammen mit einem lebhaften Werbefeldzug der an der Schiffahrt beteiligten Kreise, einen Wandel in den Anschauungen, die man bisher über die Wasserstraßen hatte.

Im Jahre 1874 erfolgte die Einrichtung der Oderstrom-Bauverwaltung mit dem Sitz in Breslau. Von diesem Zeitpunkt an wurden die Arbeiten an der Oderregulierung planmäßig und mit Energie durchgeführt. Zunächst wurde der Ausbau der Oder unterhalb Breslaus vorgenommen. Das Ergebnis war, daß im Jahre 1885 die Strecke Breslau bis Schwedt fertig reguliert war. Man hatte durch Bau von Buhnen den Strom so eingeengt, daß er auch bei Niedrigwasser seine Fahrtrinne selbsttätig von Versandungem freihielt. Somit war die Oder unterhalb Breslaus für den Großschiffahrtsbetrieb hergerichtet; allerdings verschlechterte sich dieser Teil in den späteren Jahren sehr. Durch Gesetz vom Jahre 1888 wurden die Mittel für den Ausbau der oberen Oder und zwar der Strecke Cosel bis zur Mündung der Neiße bewilligt. Weiter sah das Gesetz den Bau eines Umschlaghafens bei Cosel, die Herstellung größerer Schleusen bei Brieg und Ohlau und die Anlage eines Großschiffahrtsweges um Breslau vor. Die Kanalisierung der Strecke Cosel—Neißemündung wurde im Jahre 1895 vollendet. 12 Staustufen, die mit Schleusen größeren Ausmaßes versehen wurden, ermöglichten es, die Mindestfahrwassertiefe dauernd auf 1,50 m zu halten. Zunächst war zwar eine solche von 1 m beabsichtigt, die allein durch Buhnenbauten und durch die Einschränkung des Flußbettes bewirkt werden sollte. Aber das starke Gefälle der Oder auf dieser Strecke hätte auch diese Mindestwassertiefe nicht erreichen lassen, weshalb man sofort zur Anlage von Staustufen schritt. Den Verkehr durch Breslau, dessen alte Schleusen nur für Finowmaßkähne passierbar waren, leitete man nun um die Stadt, indem unter Benutzung eines alten Stromarmes eine neue 7,5 km lange Schiffahrtsstraße mit je einer Schleuse am oberen uud unteren Ende geschaffen wurde. Nachdem die Schleusen

bei Brieg und Ohlau fertiggestellt waren, konnte ein Schiff von 400 t Tragfähigkeit die Oder bis nach Kosel befahren.

Das oberschlesische Industrierevier hatte bisher seinen Hafen in Breslau. Die Erzeugnisse der Montanindustrie mußten den ca. 200 km langen Weg vom Sitz der Industrie auf der Eisenbahn zurücklegen, um in Breslau auf die Oder umgeschlagen zu werden. Diese weite Entfernung wirkte sich in den hohen Frachtkosten der oberschlesischen Güter so aus, daß an eine Wettbewerbsfähigkeit mit anderen deutschen Bergbauindustrien nicht gedacht werden konnte. Als die Regierung sich zum Ausbau der oberen Oder entschloß, war es für das Industrierevier von Wichtigkeit, daß gleichzeitig im Gesetz von 1888 der Bau eines großen Umschlaghafens bei Cosel vorgesehen war. In seiner Nähe mündet der in das Herz des Industriereviers dringende Klodnitzkanal. Das Hafenbecken wurde zunächst in einer Größe von 7 ha ausgehoben, dem Umschlag der Massengüter von der Bahn zum Schiff dienten 6 Kohlenkippen, der Entladung der ankommenden Schiffe 7 Dampfkräne. Da die Entwicklungsmöglichkeiten des Schiffahrtsverkehrs nach einem Ausbau der Oder zu einer leistungsfähigen Wasserstraße von vornherein erkannt wurden, hatte man dem Coseler Hafen eine derartige Lage gegeben, daß einer späteren Erweiterung nichts hindernd im Wege stand. Durch den Ausbau der oberen Oder und durch die Schaffung des Coseler Hafens waren endlich die Vorbedingungen für einen Großschiffahrtsbetrieb auf der Oder gegeben. Das Hauptkontingent der transportierten Güter stellte von jeher das oberschlesische Industrierevier. Für dieses ergab sich nun endlich die Möglichkeit, seine Erzeugnisse auf einem wesentlich kürzeren Wege zur Oder zu bringen. Setzt man die durchschnittliche Entfernung der Gruben von Cosel auf ca. 60 km, so war der Weg von der Grube zum Umschlagshafen gegen früher um ca. 140 km verkürzt. Dies, sowie die Möglichkeit, den ganzen Strom mit leistungsfähigen Fahrzeugen von Cosel an bis zur Mündung zu befahren, brachten dem Verkehr auf der Oder einen Aufschwung, der gegenüber der Transportleistung der Eisenbahn vom Herbst 1897 an erheblich ins Gewicht fiel. Hatte bisher die Schiffahrt an dem Transport oberschlesischer Massengüter nur einen geringen Anteil, so war es von jetzt ab anders geworden. Die Oderschiffahrt begann zu einem ganz wesentlichen wirtschaftlichen Faktor für die Entwicklung der oberschesischen Industrie zu werden.

B. Die Entwicklung der Betriebs- und Verkehrsverhältnisse.

Die für den Massengüterverkehr wichtigen Fahrzeuge.

Die Verschiffung von Massengütern, besonders von Bau- und Brennstoffen- war im Mittelalter unbekannt, weil diese Güter noch überall billig und in ausreichender Menge zu haben waren; selbst Getreide wurde selten auf größere Entfernungen verfrachtet. Die Haupthandelsgegenstände waren Metalle, Leder, Wolle, Garn, Tuche, Leinen, Waffen, Wein, Heringe, Gewürze, Glas und Kolonialwaren, vor allem aber Salz, dessen Beförderung von jeher eine große Rolle

spielte. Trotz der damaligen hohen Unkosten — Zölle und Abgaben waren sehr beträchtlich — und trotz der geringen Ausmaße der Transportgefäße war die Schiffahrt einträglich, weil man vorwiegend wertvolle Waren beförderte. Wie fast überall im Mittelalter so soll auch auf der Oder der Transport von Salz wichtig gewesen sein. Es gelangte schon im 13. Jahrhundert über Land von Halle oder Lüneburg in die Niederlagen in Guben und Lebus, wo es von Salzschiffern jährlich zweimal nach Breslau gebracht wurde. Auch Heringe wurden aus Pommern die Oder aufwärts befördert. Die damals benutzten Schiffe sollen eine Tragfähigkeit von etwa 10 t gehabt haben. In den folgenden Jahrhunderten erfolgte wohl ein Ausbau der Oder, aber die Schiffahrt blieb doch immer noch in ihrer Entwicklung sehr behindert. Die Befahrung des Stromes mit größeren Schiffen war durch die vielen Mühlenwehre, die die Oder absperrten und die Schiffdurchlässe von nur geringen Ausmaßen besaßen, unmöglich macht. Noch zu Anfang des 19. Jahrhunderts, um 1820 herum, galten Schiffe von 20 bis 25 t Tragfähigkeit für groß. Im Jahre 1839 soll es Schiffe von 75 t Tragfähigkeit gegeben haben mit einem Tiefgang von 1,26 m. Da die zulässige Tauchtiefe in der Regel damals nur 0,60 m betragen hat, kann man sich vorstellen, wie wenig der Laderaum ausgenutzt werden konnte. Um 1870 herum waren größere Schiffe im Betrieb, sie waren ca. 38 m lang, 4 m breit und hatten eine Tragfähigkeit von 125 t. Da auch noch zu dieser Zeit die Oderstrecke oberhalb Frankfurt unter sehr schlechten Wasserverhältnissen litt, gab es von Frankfurt aufwärts keinen Dampfschleppverkehr. Die Oderkähne, die bergwärts fuhren, mußten sich durch Staken (Schieben mit Stangen) fortbewegen oder auf günstigen Segelwind warten.

Als nach dem Bau der Eisenbahnen der Transport von wertvollen Gütern immer mehr auf diese überging, war die Schiffahrt gezwungen, sich allmählich den veränderten Bedingungen anzupassen und die Vergrößerung der Schiffe zur Ersparung an Beförderungskosten zu betreiben. Mittlerweile hatten die Regulierungsarbeiten an verschiedenen Stromstrecken doch eine einigermaßen benutzbare Fahrtrinne geschaffen, so daß der Verkehr von sogenannten Finowkähnen ermöglicht wurde. Das Finowschiff hat eine Länge von 40,2 m und eine Breite von 4,6 m. Je nach der Höhe der Seitenwände hat es bei einem Tiefgang von 1,50 m eine Tragfähigkeit von 150—250 t. In den späteren Jahren, um 1890, kamen noch etwas größere Kähne in den Verkehr, die sogenannten Sechszehnfüßigen (250—300 t) und die Berlinermaßkähne (300—360 t). Die den heutigen Verkehr beherrschenden sogenannten Breslauermaßkähne mit einer Tragkraft bis zu 500 t erschienen bald nach dem erfolgten Ausbau der Oder zu einem leistungsfähigen Großschiffahrtswege, also nach dem Jahre 1897. In der folgenden Zusammenstellung ist die Zunahme der Tragfähigkeit der Oderkähne nochmals zusammenhängend gezeigt:

um	1820	höchstens	30	t Tragfähigkeit
„	1840	„	75	„ „
„	1870	„	150	„ „

um 1880 höchstens 175 t Tragfähigkeit
„ 1885 „ 400[1]) „ „
„ 1900 „ 500 „ „

Nach den 70er Jahren, besonders nach dem erfolgreichen Wirken der Oderstrombauverwaltung, setzte gleichzeitig mit der Vergrößerung der Fahrzeuge eine Vermehrung derselben ein. Nach den Vierteljahrsheften zur Statistik des Deutschen Reiches betrug die Zahl der auf der Oder beheimateten Fahrzeuge und zwar

Segelschiffe (Fahrzeuge ohne eigene Triebkraft):

	gesamt	50-100 t	100—200 t	2—300 t	3—400 t	4—500 t	Tragfähigkeit
1882	2713	1. 101	1. 166	—	—	—	240740 t
1897	3174	266	2. 296	238	65	15	366778 t

Dampfschiffe:

	gesamt	bis 50PS	50—100PS	1-200PS	2-300PS	3-400PS	Summe der PS
1882	102	50	28	14	1	—	5836
1897	225	55	58	62	31	19	26227

Bei den Schiffen ohne eigene Triebkraft liegt die Zunahme in den Gruppen über 200 t. Die Aussicht auf die Eröffnung des Großschiffahrtsweges hat bereits 15 Fahrzeuge von 4—500 t erstehen lassen. Der Bestand an Kähnen unter 100 t geht fast auf 1/4 zurück, der Betrieb solch kleiner Fahrzeuge rentiert sich nicht mehr. Noch größer ist die Zunahme der Dampfschiffe. Der Schiffspark verdoppelt sich, vor allem aber zeigt sich ein starkes Anwachsen der maschinellen Leistungsfähigkeit. Die Vermehrung der Dampfschiffe ist eben viel mehr von dem Zustand der Wasserstraße abhängig. Das starke Anwachsen war erst möglich, als die Oder einigermaßen reguliert war. Die Dampfschiffe dienten vorzugsweise dem Schleppverkehr für die Oderkähne. Güterdampfer, die den Eil- und Stückgüterverkehr zwischen Breslau und Stettin bezw. Hamburg vermittelten, waren verhältnismäßig wenige vorhanden. Nach der Statistik des Deutschen Reiches befanden sich 1882 14 und 1897 25 Güterdampfer auf der Oder.

2. Schiffahrtsdauer, Wasserstände und Auslastungsmöglichkeit der Fahrzeuge.

Die Binnenschiffahrt hat in höherem Maße als der Verkehr auf Landstraßen und Eisenbahnen und auch mehr als die Seeschiffahrt unter vielen natürlichen und künstlichen Hindernissen zu leiden. Die natürlichen Hindernisse zeitlicher und örtlicher Art zeigen sich zunächst in der Beschränkung der Schiffahrtszeit, der täglichen und der jährlichen. Täglich wird die Schiffahrt durch die Dunkelheit behindert, weil auf den meist schwierigen und engen Binnen-

[1]) nur auf der Oder unterhalb Breslaus.

wasserstraßen in dunklen Nächten nicht gefahren werden kann. Ferner ist die Schiffahrt alljährlich auf den meisten Wasserstraßen auf längere oder kürzere Zeit durch Eis unterbrochen. Von den deutschen Strömen leidet gerade die östlich gelegene Oder am meisten unter diesem Umstande. Während die mittlere Dauer des Eisstandes auf der Weser 7—11 Tage, auf der Elbe 20 Tage beträgt, ist die Oderschiffahrt durchschnittlich 30—40 Tage behindert. Auf dem Rhein tritt dagegen äußerst selten Vereisung auf. Schon vom ersten Zeitpunkt der Eisbildung an wird die Schiffahrt in der Regel geschlossen, weil nur sehr stark gebaute eiserne Schiffe sich ohne Gefahr in den Eisschollen bewegen könnten. Im allgemeinen suchen die Fahrzeuge beim Eintritt des Eistreibens geschützte Buchten oder Winterliegehäfen auf. Der Tauprozeß ging, solange der Strom noch durch viele Mühlenwehre versperrt war, äußerst langsam vor sich. Das vor den Wehren gestaute Wasser fror zunächst einmal in beträchtlicher Stärke zusammen. Kamen die Eismassen aber doch endlich in Bewegung, so begünstigten die Wehre mit ihren kleinen Durchlässen die Bildung von Eisversetzungen, deren Beseitigung lange Zeit dauerte. Nach dem Abbruch der Wehre vollzog sich das Eisfreiwerden des Stromes schneller. Die Kanalisierung der oberen Oder hinderte den Eisabgang wohl auch, doch war man in der Lage, durch besonders stark gebaute Eisbrechdampfer die Kanäle ziemlich schnell vom Eis zu befreien. Auf der unteren Oder besonders bei Stettin, erfolgt das Aufbrechen einer Zufahrtrinne fast den ganzen Winter hindurch, um die Verbindung zum Meere offen zu halten.

Eine vollkommene Behinderung der Oderschiffahrt tritt nicht selten durch Hochwasser ein. Nach Ueberflutung der Vorländer ist der Verlauf der Schiffahrtrinne oft nicht mit Sicherheit zu bestimmen, oder es treten Querströmungen und Wirbel auf, die Gefahren für die Schiffe bringen. Nach dem Verlaufen des Hochwassers dauert es auch einige Tage, bis die Versandungen an den Schleusen wieder beseitigt sind und die Schiffahrtsstraße frei wird. Das ärgste Hindernis bilden aber für die Oderschiffahrt die niedrigen Wasserstände, die sie alljährlich zum Stilliegen zwingen. Die Zustände auf der Oder vor ihrem Ausbau charakterisiert ein Beispiel, auf das Teubert in seinem Buch „Die Binnenschiffahrt", Bd. I, S. 135 hinweist. Eine Kohlenladung, die im November 1834 von Gleiwitz abging, kam erst im Herbst 1836 in Breslau an. Während des ganzen Jahres 1835 mußte das betreffende Schiff infolge niedrigen Wasserstandes versommern. Im Frühjahr und Sommer 1836 besserte sich der Wasserstand ebenfalls noch nicht, so daß die Kohlen schließlich in mehrere kleine Schiffe umgeladen wurden, die im Herbst 1836 Breslau mit ihrer Ladung erreichten. Mit der beginnenden Regulierung der Oder verringerten sich die Hindernisse, die sich einem geregelten Verkehr entgegenstellten. Die durchschnittliche jährliche Betriebsdauer ist zwar bis heute ungefähr dieselbe geblieben, nämlich ca. 280 Tage, doch ist in zunehmendem Maße die Ausnutzung der Tragfähigkeit infolge der Vertiefung der Fahrtrinne gestiegen. Die Zeit, in der mit $^3/_4$ oder der Hälfte der

Ladung gefahren werden mußte, betrug vor 1898 noch fast 6 Monate, während sie in den letzten Jahren durchschnittlich 2 Monate ausmacht.

Nach den Mitteilungen der Oderstrombauverwaltung war die Anzahl der Tage, an denen auf der mittleren Oder bei Breslau gefahren werden konnte

Jahr	Schiffahrtsdauer	mit voller Ladung	mit 3/4 bis voll. Ladung	3/4 und weniger
1895	269	41	15	213
1896	273	123	60	90
1897	302	124	65	113
1898	306	68	67	171

Leider standen nur die Zahlen vom Jahre 1895 ab zur Verfügung. Das Einzige, das sie erkennen lassen, ist, wie stark wechselnd damals die Wasserstände die Ausnutzung der Tragfähigkeit beeinflußten. Auf die Bedeutung, die eine vollkommene Ausnutzung des Laderaumes der Transportgefäße für die Frachtenbildung sowohl wie für die Steigerung der Leistungsfähigkeit der Schiffahrt hat, wird an späterer Stelle zurückgekommen werden.

3. Der Verkehr auf der Oder bis 1897.

a) Allgemeines.

Kurz zusammengefaßt sei der Entwicklungsgang des Oderschiffahrtsverkehrs im 19. Jahrhundert dargestellt. Bis zum letzten Viertel dieses Jahrhunderts konnte man von einem geregelten Verkehr überhaupt nicht reden. Durch die Gewerbefreiheit und den Beginn planmäßiger Strombauten begünstigt begann der Verkehr allmählich sich in aufsteigender Linie zu bewegen. Allein das rasche Aufblühen des Eisenbahnverkehrs und die mangelhafte Beschaffenheit des Flußbettes geboten der Entwicklung bereits Ende der 40er Jahre Einhalt. In der Folgezeit war sogar stellenweise ein Rückgang eingetreten. Erst von den 70er Jahren ab, seit Errichtung der Oderstrombauverwaltung 1874, weist der Verkehr eine wieder stetig steigende Tendenz auf, die besonders nach der Fertigstellung der großen Kanalisierungsarbeiten der oberen Oder und nach dem Bau des Coseler Hafens, also nach dem Jahre 1897, weiter angehalten hat.

b) Der Massengüterverkehr.

Ein zahlenmäßiges Bild von der Entwicklung des Oderverkehrs läßt sich für das 19. Jahrhundert nur schwer geben. Für die erste Hälfte sind wohl hier und da vereinzelte Nachrichten vorhanden, die aber die tatsächlichen Verhältnisse nicht wiedergeben. Eine statistische Darlegung der Entwicklung kann erst für die Zeit erfolgen, für die die Mitteilungen der Oderstrombauverwaltung, die Jahresberichte der Handelskammer Breslau und später dann die Reichsstatistik zur Verfügung stehen. Im wesentlichen wurde der Gesamtverkehr auf

der Oder damals zahlenmäßig auf zwei Arten dargestellt, einmal durch die Angabe des Durchgangsverkehrs an Punkten, wo alle Verkehrslinien zusammenlaufen, dann durch die Darstellung des Gesamtgüterverkehrs, d. h. durch Angabe aller an den Ufern eines Stromes geladenen und gelöschten Güter. Ein übersichtliches Bild bietet aber auch diese Wiedergabe des Verkehrs nicht. Außer der Tatsache, daß nicht überall an der Oder, wo Güter ein- und ausgeladen wurden, der Verkehr notiert wurde, kam hinzu, daß gerade bei der Oder ein Ort schwer zu bestimmen war, an dem sich alle Verkehrslinien vereinigten. Der Verkehr der oberen und mittleren Oder ging vorzugsweise von Breslau durch den Oder-Spree-Kanal nach Berlin und Hamburg. Der Verkehr der unteren Oder vollzog sich hauptsächlich auf dem Finow-Kanal zwischen Berlin und Stettin, sowie zwischen Stettin und der Warthe. Um eine Gesamtübersicht über den damaligen Verkehr zu erlangen, ist man gezwungen, den Durchgangsverkehr an den wichtigsten Punkten und den Gesamtgüterverkehr in einzelnen Häfen festzustellen. Breslau war nach dem Ausbau der Oder von der Mündung bis zu diesem Ort ein wichtiger Verkehrspunkt. Hier gelangten die Massengüter der oberschlesischen Industrie zum Umschlag, sowohl Kohlen zum Umschlag auf die Wasserstraße als auch schwedische Erze vom Schiff zur Eisenbahn. Der direkt die Wasserstraße von Oberschlesien her benutzende Verkehr war verhältnismäßig gering. Er kommt in der Darstellung des Breslauer Durchgangverkehrs zum Ausdruck. Nächst dem Kohlen- und Erztransport stellten Zucker und Getreide das Hauptkontingent des Massengüterverkehrs. Die Zählstelle in Breslau war im Jahre 1880 errichtet worden. Die folgenden Tabellen sind auf Grund der Jahresberichte der Breslauer Handekskammer, bezw. der Mitteilungen der Oderstrombauverwaltung zusammengestellt worden.

Die erste Aufstellung zeigt den Empfang und Versand der Stadt Breslau. Er betrug in den Jahren

1874	49800 t,	davon verladen	17300,	gelöscht	32500 t
1875	52700 t,	„ „	16700,	„	36000 t
1876	58700 t,	„ „	29100,	„	29600 t
1877	70800 t,	„ „	33250,	„	37550 t
1878	72400 t,	„ „	38900,	„	33500 t

Leider ist aus den damaligen geringen Aufzeichnungen der Anteil der wichtigsten Massengüter wie Steinkohlen und Erzen nicht zu erkennen, doch kann man vermuten, daß sie sowohl beim Empfang als auch beim Versand die größte Rolle spielten.

Der Gesamtgüterverkehr, also Ein-, Aus-. und Durchgang in Breslau, war in den Jahren (in 1000 t):

		Meßzahl 1884=100	davon Steinkohlen talwärts ab und durch Breslau in 1000 t
1880	146		
1881	172		
1882	168	—	—
1883	280	—	—
1884	356	100	130

		Meßzahl 1884=100	davon Steinkohlen talwärts ab und durch Breslau in 1000 t
1885	479	133	159
1886	678	188	164
1887	563	156	225
1888	756	210	320
1889	904	251	405
1890	1.240	344	712
1891	1.311	364	824
1892	1.374	385	790
1893	1.355	380	776
1894	1.612	448	1.001
1895	1.410	392	765
1896	1.767	491	1.006
1897	1.913	531	1.052.

Die Tabellen zeigen eine fortlaufende Entwicklung, sowohl im Gesamtgüterverkehr als auch besonders im Verkehr mit Steinkohlen. Die Zunahme des ersteren beträgt in der Zeit von 1884—1897 531 %, während sich der Steinkohlenverkehr verachtfacht hat. In den Jahren ab 1894 macht sich bei diesem die Verbesserung der oberen Wasserstraße in erhöhten Zahlen geltend, doch trat im Jahre 1895 wegen äußerst ungünstiger Wasserverhältnisse ein Rückschlag ein. Der Ausgangspunkt für die Meßzahlen wurde auf das Jahr 1884 verlegt, weil 1) die vor diesem Zeitpunkt vorgenommenen Zählungen ungenau erscheinen und weil 2) von 1884 ab sich die Verbesserungen der Schiffahrtsstraße auswirkten.

Die folgende Aufstellung zeigt bei gleichmäßiger Vergleichung mit der vorhergehenden den Anteil der durchgehenden Güter. Leider stehen nur Zahlen vom Jahre 1890 ab zur Verfügung. Der Durchgang betrug in Breslau in den Jahren

1890	84200 t,	davon zu Berg 1200 t,	zu Tal 83000 t
1891	64900 t,	3300 t,	61600 t
1892	81100 t,	1600 t,	79500 t
1893	59700 t,	1900 t,	57800 t
1894	65300 t,	700 t,	64600 t
1895	63300 t,	800 t,	62500 t
1896	283900 t,	7900 t,	276000 t
1897	490500 t,	23900 t,	466600 t

Der Durchgangsverkehr war demnach äußerst wechselnd, seine Größe war von den Wasserverhältnissen und dem Einfluß der Eisenbahntarifpolitik abhängig. Im Jahre 1896 beginnt der jetzt von Jahr zu Jahr steigende Durchgang der Güter der oberschlesischen Industrie, die ersten Auswirkungen der zu einem Großschiffahrtsweg ausgestatteten oberen Oder. Die Steigerung im Gesamtverkehr von 84000 t auf fast 500000 t ist allein auf den erhöhten Transport

von Steinkohlen und Erzen zurückzuführen. Durch die Weiterführung der Schiffsstraße bis nach Oberschlesien hatte Breslau seine Bedentung als Kopfstation für die oberschlesische Industrie eingebüßt.

Das Verhältnis vom Güterverkehr zu Wasser zum Güterverkehr auf den Eisenbahnen im Verkehrsbezirk Breslau zeigt die nächste Tabelle. In den Zahlen ist Empfang und Versand, beim Wasserverkehr auch der Durchgang enthalten. Die in Breslau bis zum Jahre 1896 zu Wasser durchgegangenen Güter spielten aber wie dargestellt eine so geringe Rolle, daß ihr Anteil kaum ins Gewicht fiel.

	Es betrug	(in 1 000 t)
1883 der Güterverkehr zu Wasser	280, bei der Eisenbahn	1544
1884	356,	1624
1885	479,	1738
1886	678,	1741
1887	563,	1877
1888	756,	2029
1889	904,	2302
1890	1.240,	2575
1891	1.311,	2786
1892	1.374,	2713
1893	1.355,	2793
1894	1.612,	2967
1895	1.410,	2862
1896	1.767,	3030
1897	1.913,	2930

Die Zahlen zeigen eine Steigerung des Güterverkehrs zu Wasser auf fast das Siebeufache, während der Eisenbahnverkehr um das Doppelte zugenommen hat. Im Jahre 1897 betrug der Güterverkehr zu Wasser fast 2 Millionen t, bei der Eisenbahn 3 Millionen t.

In den folgenden beiden Aufstellungen ist Ab- und Zugang der wichtigsten Massengüter im Hafengebiet Breslau darstellt.

Versand zu Tal (in 1000 t):

Jahr	Steinkohle	Zucker	Mehl u. Mühlenfabrikate	Getreide, Hülsenfrüchte, Malz	unedle Metalle	andere Güter
1880	11	3	12	15	17	5
1881	6	6	8	10	21	8
1882	28	8	7	6	25	12
1883	103	21	10	7	31	8
1884	130	41	8	4	32	10
1885	159	60	16	8	42	17
1886	164	33	17	6	33	14
1887	225	34	15	12	22	8

Jahr	Steinkohle	Zucker	Mehl- u. Mühlenfabrikate	Getreide, Hülsenfrüchte, Malz	unedle Metalle	andere Güter.
1888	320	45	27	18	24	10
1889	406	44	30	23	19	14
1890	712	83	25	25	20	7
1891	788	81	21	23	19	9
1892	823	66	17	29	16	8
1893	776	87	30	29	20	4
1894	1.001	92	28	30	19	5
1895	750	109	25	37	21	4
1896	809	116	24	27	20	8
1897	667	104	27	25	18	9

Unter den Gütern der Abfuhr, wie überhaupt im gesamten Verkehr, behauptet die Steinkohle den ersten Platz. Die drei ersten Jahre 1880 bis 1882 zeigen einen recht geringen Kohlenumschlag. Der Grund hierfür war das Fehlen brauchbarer Umschlagsvorrichtungen. Vom Jahre 1883 an nimmt der Kohlenversand einen stetigen Aufschwung bis zum Jahre 1894. Das Jahr 1890 zeigt gegenüber 1880 eine ganz plötzliche Steigerung, welche auf Arbeiterausstände im englischen Bergbau zurückzuführen ist, die einen größeren Bedarf an schlesischer Kohle in Berlin und Stettin herbeigeführt haben. Vom Jahre 1895 an geht der Kohlenversand aus den oben angegebenen Gründen zurück. An dem Versand von Steinkohlen war außer dem oberschlesischem Bergbau das niederschlesische Kohlenrevier beteiligt. Genaue Angaben über den Anteil des letzteren waren nicht zu ermitteln. Nach dem Ueberyang des Hauptteils der Kohlenverladungen auf den Coseler Hafen stellt das niederschlesische Bergbaurevier das Hauptkontingent der in Breslau zum Versand gelangenden Steinkohlen. Ueber den Versand des zweiten Hafens für niederschlesische Kohle, nämlich Maltsch, fehlen bis zum Jahre 1897 amtliche Aufzeichnungen.

Neben den Kohlen weist Zucker die größte Versandziffer auf. Breslau war der Mittelpunkt einer Provinz mit blühender Zuckerindustrie, die bis zur Brüsseler Zuckerkonvention im Jahre 1903 in dauernd steigendem Maße am Export deutschen Zuckers beteiligt war. Die zu Schiff verladenen Transporte gelangten fast ausschließlich zu Ausfuhrzwecken nach Hamburg und Stettin. Der Versand unedler Metalle (Blei und Zink) ist aus den gleichen Gründen wie der Steinkohlenversand zurückgegangen.

Der Versand zu Berg von Breslau war von jeher so unwesentlich, daß auf eine genaue Darstellung verzichtet werden kann. Das Gleiche gilt vom Empfang zu Tal. Die Spanne zwischen Eisenbahnfracht und der gebrochenen Fracht (Bahnvorfracht plus Wasserfracht) im Verkehr zwischen Oberschlesien und Breslau war zu gering und oft gleich null, um den Wassertransport lohnend zu gestalten. Die Güter bevorzugten daher den direkten Bahnversand. Bei dem Empfang zu Tal heben sich nur unedle Metalle sowie Mauersteine hervor.

Die Zahlen für die letzteren wären schwankend, je nach der in der Stadt herrschenden Bautätigkeit.

Der Empfang zu Berg war ähnlich wichtig wie der Versand zu Tal. Die folgende Tabelle zeigt die Entwicklung der Bergzufuhr, nach den wichtigsten Massengütern geordnet. Das Massengut, das diesen Verkehr beherrschte, war das schwedische Eisenerz. Eine Notierung der Erzzufuhr fand aber erst seit 1885 statt, so daß die Aufstellung nur von diesem Jahre ausgehen kann.

Empfang zu Berg (in 1000 t)

Jahr	Eisenerz	Roh- und Brucheisen	Petroleum	Düngemittel	Getreide, Hülsenfrüchte, Malz
1885	20	13	20	—	2
1886	11	7	17	—	2
1887	17	9	19	—	5
1888	17	12	20	14	2
1889	20	25	18	26	15
1890	23	22	26	23	9
1891	27	12	27	28	18
1892	20	12	30	16	40
1893	38	18	38	37	5
1894	57	19	37	53	4
1895	52	23	39	34	7
1896	35	24	42	40	13
1897	39	26	44	54	20

Die höchste Ankunftsziffer erreichte Eisenerz im Jahre 1894. Seit der Eröffnung des Coseler Hafens gingen diese Transporte durch Breslau weiter nach Cosel; der Anteil Breslaus sank in den folgenden Jahren allmählich wieder. Die Zufuhr von Düngemitteln für die schlesische Landwirtschaft nahm beständig zu, im Jahre 1897 übertraf sie die Zufuhr jedes anderen Gutes. Der Getreideempfang war dem agrarischen Charakter der Provinz entsprechend gering. Das Hauptkontingent stellte Mais.

Den Massengüterverkehr in den übrigen Häfen der Oder zahlenmäßig darzustellen, dazu fehlen leider die Unterlagen. Von den wichtigeren Häfen, so von Maltsch, Glogau, Tschicherzig, liegen wohl Notierungen vor, aber sie reichen nur bis zum Jahre 1897 zurück. Der Verkehr Stettins, des damals wichtigsten Oderhafens, wird sogar erst seit dem 1. April 1901 aufgezeichnet. Es ist also nicht möglich, den Verkehr im gesamten Stromgebiet zahlenmäßig festzulegen, man muß sich mit dem ungefähren Bild, das sich aus der Betrachtung des Breslauer Güterverkehrs ergibt, begnügen.

Das Verhältnis des Schiffahrtsverkehrs zu dem der Eisenbahn der damaligen Zeit ist in der Arbeit bereits an einigen Orten gestreift worden. Zusammenfassend läßt sich sagen, daß man bis zum Jahre 1897 von einer Konkurrenz der Oderschiffahrt der Eisenbahn gegenüber noch nicht sprechen konnte. Der wirtschaftliche

Wert der Oder als Verkehrsstraße wurde, solange sie noch nicht zu hoher Leistungsfähigkeit gebracht war, von den Interessenten am Oderverkehr verhältnismäßig gering geschätzt. Die Erfolge, die der Ausbau in den 90er Jahren gezeitigt hatte, spornten nun aber zu immer neuen Versuchen an, den Verkehr auf der Oder zu steigern, die Rentabilität der Oderschiffahrt zu erhöhen. Besonders die oberschlesische Industrie, deren Blühen mit der Oder eng verknüpft war, versuchte nun die Leistungsfähigkeit der Oder mit allen Mitteln zu fördern. Es wurde angestrebt, der Oder die Rolle für das oberschlesische Industriegebiet zu verleihen, die der Rhein seit Jahrzehnten für das westfälische Revier spielte. In dem folgenden Teil der Arbeit wird die weitere Entwicklung des Massengüterverkehrs der Oder dargestellt und seine Bedeutung für die Wirtschaft untersucht werden.

Teil 2.

Die Entwicklung des Massengüterverkehrs nach dem erfolgten Ausbau der Oder zu einem leistungsfähigen Großschiffahrtswege.

A. Der weitere Ausbau und die Verbesserung der Wasserstraße.

1. Die Wasserwirtschaftliche Vorlage von 1901.

Nachdem die durch das Gesetz von 1888 vorgesehenen Verbesserungen der Oder Ende des 19. Jahrhunderts fertiggestellt waren, trat unser Strom in die Reihe der modernen Wasserstraßen ein. Seine Bedeutung für die deutsche Wirtschaft wuchs von Jahr zu Jahr und wurde durch die weiteren Bauausführungen dauernd gesteigert. Die am Oderverkehr interessierten Kreise, vorzugsweise die oberschlesische Industrie, scheuten kein Mittel, um die Staatsregierung zu weiteren Maßnahmen zu veranlassen. Als Folge der bisherigen Kanalisierung ergab sich bald eine derartige Zunahme des Güterverkehrs, der auch in dem Aufblühen der oberschlesischen Industrie seinen Grund hatte, daß, kaum geschaffen, die vorhandenen Anlagen den gesteigerten Ansprüchen nicht mehr genügten. In der Zwischenzeit waren von der Regierung im Westen Deutschlands große Kanalbauten geplant, und man mußte Kompensationen auf dem Gebiete der östlichen Binnenwasserstraße herbeiführen, wenn nicht die Interessen der im Aufschwung begriffeuen östlichen Industrien schwer geschädigt werden sollten. Der damals geplante Rhein-Elbe-Kanal hätte in den Absatzverhältnissen der den Oderverkehr beherrschenden Bergbauprodukte eine gewaltige Veränderung zu Gunsten der westlichen Kohlenreviere hervorgerufen. Die Regierung brachte daher diesen Plan zusammen mit Projekten, die den weiteren Ausbau der östlichen Wasserstraßen fördern sollten, in der wasserwirtschaftlichen Vorlage des Jahres 1901 vor den Landtag. Die Vorlage umfaßte folgende Projekte:

1. Den Rhein-Elbe-Kanal.
2. Den Groß-Schiffahrtsweg Berlin-Stettin.
3. Die Verbesserung der Wasserstraße zwischen Oder und Weichsel.
4. Die Verbesserung der Warthe von der Mündung der Netze bis Posen.
5. Die Verbesserung des Schiffahrtsweges zwischen Schlesien und dem Oder-Spree-Kanal.
6. Die Verbesserung der Vorflut in der unteren Oder.

7. Die Verbesserung der Vorflut und der Schiffahrtsverhältnisse in der unteren Havel.
8. Den Ausbau der Spree.

Die Vorlage wurde vom Abgeordnetenhaus nicht angenommen, da eine Einigung über den Bau des Rhein-Elbe-Kanals nicht zustande gebracht werden konnte. Der Landtag wurde geschlossen, und die wasserwirtschaftliche Vorlage war gescheitert.

2. Das Wasserstraßengesetz vom 1. April 1905.

Der Ausbau der Oder drängte aber, denn besonders die Strecke Neißemündung bis Breslau, die nur reguliert war, behinderte einen geregelten Verkehr. Bei Niedrigwasser wies diese Strecke eine so geringe Wassertiefe auf, daß der Verkehr oft eingestellt werden mußte. So kamen im Jahre 1901 200 Fahrzeuge während der Niedrigwasserperioden zum Festliegen, 600 Kähne mußten auf der kanalisierten Strecke oberhalb Neißemündung anhalten, um auf Wasserwuchs zu warten, der sie über den nur regulierten Teil bis Breslau hinwegtragen konnte. Die Ausnutzung des in der Oderschiffahrt arbeitenden Materials konnte unter solchen Umständen nur verhältnismäßig gering sein. Die lange Dauer der Reisen wirkte sich wieder in höheren Frachten, damit in einer Abnahme des Wassertransportes aus.

Um all diese Mißstände zu beseitigen, plante die Regierung die Verbesserung der Wasserführung durch die Kanalisierung der Strecke Neißemündung-Breslau und Ausführung von Versuchsbauten auf der Strecke Breslau-Fürstenberg a. O. Gleichzeitig tauchten die übrigen Kanalprojekte wieder auf, so der Bau des Großschiffahrtsweges Berlin-Stettin, der Rhein-Elbe-Kanal, der allerdings nur bis Hannover geführt werden sollte, und der Ausbau der märkischen Wasserstraßen.

Nach langwierigen Verhandlungen wurden sämtliche Pläne im Jahre 1905 vom Landtage genehmigt. Das Wasserstraßengesetz vom 1. April 1905 sah folgende Bauausführungen vor:

1. Den Rhein-Hannover-Kanal.
2. Den Großschiffahrtsweg Berlin-Stettin.
3. Die Kanalisierung der Oder auf der Strecke Neißemündung bis Breslau durch Ausbau der bereits vorhandenen Staustufen bei Brieg und Ohlau und durch Bau von mehreren neuen.
4. Die nochmalige Erweiterung des Coseler Umschlagshafens und die Erweiterung der Schleusenanlagen der Strecke Cosel-Neißemündung durch Anlage von Schleppzugschleusen.
5. Die Verbesserung des Fahrwassers unterhalb Breslaus durch Regulierung der Oder von Breslau bis Fürstenberg.
6. Den Ausbau der märkischen Wasserstraßen.

Der § 6 des Gesetzes, der einer evtl. Schädigung der oberschlesischen Montanindustrie durch den Bau des Großschiffahrtsweges Berlin-Stettin vor-

beugen sollte, lautet: „Wenn und soweit durch die Inbetriebnahme des Großschiffahrtsweges Berlin-Stettin die Wettbewerbsverhältnisse der schlesischen Montanindustrie, insbesondere für Steinkohlen und Eisen, trotz der für die Oder vorgesehenen und bis dahin ausgeführten Verbesserungen gegenüber anderen (in- und ausländischen) Montanerzeugnissen ungünstig verschoben werden, sind alsbald diejenigen Maßnahmen zu treffen, welche geeignet sind, die vorher vorhanden gewesene Frachtenspannung in dem Schnittpunkte Berlin zwischen den schlesischen Revieren einerseits und den konkurrierenden Revieren (für England ab Stettin gerechnet) andererseits, aufrecht zu erhalten.".

Ueber die „Maßnahmen" zur Aufrechterhaltung der Frachtenspannung im Schnittpunkt Berlin zwischen den schlesischen und den konkurrierenden Revieren sind die Meinungen der Beteiligten von jeher auseinandergegangen. Die oberschlesische Industrie erhoffte sich nun einen wirksamen Schutz, wenn die Oder durchgehend vom Industriegebiet an (Ausbau des Klodnitzkanals) so reguliert würde, daß ein Wasserstand garantiert sei, der das ganze Jahr hindurch oder doch wenigstens einen großen Teil desselben den Verkehr von modernen großen Fahrzeugen bei voller Ausnützung ihrer Tragfähigkeit gestatten würde. So lange dieser Zustand nicht erreicht ist, müßten die Maßnahmen auf anderem Gebiete, nämlich auf dem der Eisenbahntarifpolitik liegen. Als das Zweckmäßigste wurde die Ermäßigung der sogenannten Oderumschlagstarife angesehen.

Die im Gesetz von 1905 bewilligten Bauten wurden alsbald in Angriff genommen und waren zum allergrößten Teil vor dem Weltkrieg beendet. Außerdem wurde ein neuer Umgehungskanal für den Breslauer Durchgangsverkehr mit zwei Schleppzugschleusen größten Ausmaßes und eine neue Stauanlage unterhalb Breslaus bei Ransern geschaffen, letztere, um das langsame Absinken des Oderwasserspiegels zu verhindern.

3. Der Ausbau der Oderhäfen.

Der Coseler Hafen, der wichtigste für den Umschlag von Massengütern, war bereits so angelegt worden, daß seinen weiteren Ausbau nichts hinderte. Heut ist der Hafen infolge seiner großen Ausmaße, seiner modernen Umschlagsvorrichtungen der größte Binnenhafen des Odergebietes. An seinen drei großen Hafenbecken sind 12 Kohlenkippen, davon 6 elektrische, 15 Kräne aufgestellt und viele neuartige Einrichtungen vorgenommen worden, die den Be- und Entladungsprozeß beschleunigen.

Der neue Breslauer Hafen wurde im Herbst 1901 eröffnet. Kipp- und Kranvorrichtungen wurden ebenfalls auf einen modnrnen Stand gebracht, doch war eine Erweiterung seiner Anlagen nicht mehr notwendig, da der Massengüterverkehr im wesentlichen von Cosel bewerkstelligt wird.

Zur Entlastung des Coseler Hafens bei starker Beanspruchung wurde der im Jahre 1913 eröffnete Hafen in Oppeln gebaut. Seiner Bestimmung als Behelfshafen gemäß waren seine Ausmaße wesentlich geringer als die des Coseler Hafens, ebenso seine Umschlagsvorrichtungen. Das 605 m lange und 70 m

breite Hafenbecken dient außer dem örtlichen Güterverkehr im Winter der Schiffahrt als Liegehafen. Seine Anlage läßt weitere Entwicklungsmöglichkeiten zu. Bestrebungen für seinen Ausbau sind seit einiger Zeit im Gange.

4. Kanal- und Staubeckenprojekte.

Die mißlichen Wasserverhältnisse der Oder, die auch nach dem zu Beginn des 20. Jahrhunderts erfolgten Ausbau einen geregelten Verkehr oft unterbrachen, führten schon zeitig zu Projekten, die auf eine Abstellung dieser Mißstände hinzielten. Um den Wert der Wasserstraße für den Güterumlauf in der Wirtschaft zu steigern, war vor allem eine Verbesserung der Wasserführung der Oder notwendig, die auch in niederschlagsarmen Zeiten den ungehinderten Verkehr von voll oder doch wenigstens zum größten Teil ausgenützten Transportgefäßen erlaubte. Die den Schiffsverkehr behindernde Strecke liegt zwischen Breslau und Fürstenberg. Während der kanalisierte Teil Cosel bis Breslau auch bei niedrigem Wasser eine Mindestfahrttiefe von 1,50 m besitzt und damit eine lohnende Ausnützung der Tragfähigkeit der Schiffe gegeben ist, kann die Strecke Breslau—Fürstenberg oft nur nach Ableichterung der Fahrzeuge, bezw. überhaupt nicht befahren werden. Versuche zur Regulierung haben ergeben, daß durch Buhnenbauten die Fahrtrinne nicht zu vertiefen ist. Die Anlage von Staustufen würde den Schiffahrtsverkehr ebenfalls hindern und verteuern, so daß man von einem solchen Plan abgegangen ist. Die einzige Lösung sieht man darin, daß im Quellgebiet der Oder, bezw. ihrer Nebenflüsse oberhalb Breslaus Staubecken errichtet werden, die in niederschlagsreichen Zeiten Wasser aufspeichern, um es als Zuschußwasser für die spätere niederschlagsarme Zeit zu verwenden. Man hofft dadurch auf der fraglichen Strecke den Wasserstand auf 1,40 m, bezw. sogar 1,50 m zu halten. Allerdings müßte nach Ansicht der Sachverständigen eine Nachregulierung und Verbesserung der Buhnen stattfinden.

Das Problem, dem ganzen Lauf der Oder die angestrebte Mindestwassertiefe zu sichern, bot große technische Schwierigkeiten und erforderte langwierige Studien. Lediglich aus diesem Grunde ist der Ausbau der Oder lange Zeit zurückgestellt worden; er ist jedoch grundsätzlich von der preußischen Regierung wiederholt zugesagt und von den gesetzgebenden Faktoren beschlossen, schließlich auch, nachdem die zweckmäßigste Lösung gefunden war, in mehreren Gesetzen festgelegt worden. Den Ausgangspunkt bildeten die Verhandlungen über die Erbauung des Rhein-Elbe-Kanals, der eine tiefeingreifende Schädigung der wirtschaftlichen Interessen Schlesiens befürchten ließ, wenn nicht ein Ausgleich durch Verbesserung der Oder geschaffen würde. Im Jahre 1899 gab das preuß. Staatsministerium eine Erklärung ab, in der der Bau von Stauweihern zur Regulierung der Wassertiefe geplant war.

Das Wasserstraßengesetz von 1905 sah einen Betrag von 4,35 Millionen Mark vor zur genauen Untersuchung, ob eine dauernde Mindestwassertiefe von 1,40 m durch Regulierung und durch Zuschußwasser von Staubecken erzielt werden könne. Bis zum Jahre 1911 waren 10 km lange Probestrecken in den

Bauämtern Steinau, Glogau und Crossen hergestellt. Von dem Bau eines Probestaubeckens mußte man absehen, da die noch zur Verfügung stehenden Mittel von 3,3 Millionen den Bau nicht gestatteten. Die mit diesem Geld durchgeführten Studien haben in Uebereinstimmung mit der von den Oderverkehrsinteressenten stets vertretenen Auffassung ergeben, daß die geeignetste Stelle für die Anlage eines großen Beckens das Tal der Glatzer Neiße bei Ottmachau sei. Die Vorlage vom 14. Februar 1913 sah neben der Nachregulierung den Bau dieses Staubeckens vor und erhielt unter dem 30. 6. 1913 Gesetzeskraft. Die Stauanlage sollte eine Fläche von 2000 ha bedecken, eine Höchsttiefe von 12 m erhalten und bei voller Füllung ca. 120 Millionen cbm aufnehmen. Die Gesamtkosten des Beckens ohne Kraftwerk waren auf 21,5 Millionen Mark veranschlagt. 3,3 Millionen waren von den Versuchsbauten, die nicht zur Ausführung gelangten, noch übrig. Die restlichen 18,2 Millionen bewilligte das Gesetz von 1913. Die Durchführung des Gesetzes zog sich zunächst deshalb hin, weil man bei der weiteren Bearbeitung zu der Auffassung gelangte, durch Vergrößerung des Beckens eine nutzbare Mindestfahrttiefe in der Oder von 1,70 m erzielen zu können, welche den Schiffern volle Ladung das ganze Jahr hindurch ermöglichen würde. Mit dem Beginn des Weltkrieges wurden die Arbeiten eingestellt.

Die Vorlage vom Jahre 1920, betreffend die Vollendung des Mittellandkanals, durch Ausbau der Strecke Hannover-Elbe, hatte von selbst die Wiederaufnahme der Verbesserung der Schiffbarkeit der Oder zur Folge. Im Anschluß an den ersten Entwurf und in untrennbarer Verbindung mit ihm wurde am 1. Juli 1920 ein Gesetz beschlossen, daß für den Ausbau der Oder über die im Gesetz vom 30. Juni 1913 bewilligten Beträge hinaus weitere Mittel bereitstellte, zu dem Zweck, das in dem genannten Gesetz gesteckte Ziel zu erweitern und die geringste normale Fahrwassertiefe unterhalb Breslaus von 1,40 m auf 1,70 m zu erhöhen. Die verschiedenen Versuche von Interessenvereinigungen der Oderschiffahrt, bei der Regierung die Beschleunigung der Inangriffnahme des Baues in den Jahren 1921 und 1922 zu erwirken, waren vergeblich. Der Bau wurde nicht begonnen, da das Reich nicht über die Einsprüche des preußischen Landwirtschaftsministeriums hinweg kam. Im Jahre 1922 erteilte dieses auf eine Anfrage im Landtag folgenden Bescheid, aus dem die Stellungnahme des Landwirtschaftsministeriums zu ersehen war: „Die Rücksichten auf unsere gegenwärtige Ernährungslage, auf die zu enteignenden landwirtschaftlichen Betriebe, sowie Bedenken technischer Art lassen es untunlich erscheinen, schon jetzt mit dem Bau zu beginnen. Eingehender als bisher wird die Frage geprüft werden müssen, ob sich das mit dem Gesetz verfolgte Ziel nicht besser durch die Anlage von Talsperren mehr im Quellgebiet der Flüsse erreichen läßt. Entsprechende Verhandlungen mit dem Reiche sind eingeleitet. Dabei wird auch die Frage erörtert werden, inwieweit Arbeiten im Strome selbst mit Vorteil für die Schiffahrt schon jetzt in Angriff genommen werden können". Im Jahre 1923 gelang es mehreren Prüfungskommissionen, die Bedenken des Landwirtschaftsministeriums zu zerstreuen und die Zusicherung zu erhalten, daß der ressortmäßigen Erledigung

der Angelegenheiten keine neuen Schwierigkeiten mehr in den Weg gelegt werden. Daß der Bau auch jetzt nicht begonnen wurde, hatte seinen Grund in der Finanzlage, in der sich das Reich Ende 1923 befand. Es wurde sogar der Entschluß gefaßt, das Staubeckenbauamt Ottmachau mit dem 30. September 1923 aufzulösen.

Die Überzeugung, daß neben den Regulierungsarbeiten an der mittleren Oder der Bau des Ottmachauer Staubeckens eine dringende, keinen Aufschub ertragende Notwendigkeit geworden ist, hatte bei einem großen Teil der Interessenten das Bewußtsein der eigenen Kraft, den Gedanken der eigenen Initiative reifen lassen. Dieser unfertige Plan wurde der Regierung vorgetragen, um ihre Stellungnahme zu einem solchen Vorgehen zu erkunden. Ermutigt durch eine nicht ablehnende Haltung ging der schlesische Oderverein einen Schritt weiter und forderte in einer den zuständigen Regierungsstellen vorgelegten Entschließung vom 31. Januar 1924 zunächst die sofortige Inangriffnahme der Arbeiten des Grundstücksaustausches zum Zwecke der Entschädigung der im Staubeckengebiet wohnenden Grundbesitzer. Der Reichsverkehrsminister antwortete darauf mit einem Schreiben an den schlesischen Oderverein im Februar 1924 ungefähr folgenden Inhalts: Die Bestrebungen zu einer weiteren Vervollkommnung des Projektes werden durchaus von der Reichsregierung unterstützt. Bevor aber mit dem Grunderwerb und den sonstigen vorbereitenden Arbeiten begonnen werden kann, muß die endgültige Stellungnahme der preußischen Regierung abgewartet werden. Das Schreiben schließt wörtlich: „Ich gebe mich der Hoffnung hin, daß, sobald die Stellungnahme der preußischen Regierung erfolgt ist, alle beteiligten Kreise der Schiffahrt, des Handels- und Gewerbes, sowie auch der Landwirtschaft und Fischerei, für die alle der Bau des Staubeckens bei Ottmachau als eine dringende Notwendigkeit anzusehen ist, ihre Mithilfe und Unterstützung nicht versagen werden, um ein Werk zustandezubringen, dessen Durchführung unabweisbar geboten ist, und das zur Beseitigung vieler Mißstände am Oderstrom wesentlich beitragen wird.“

Die Vorarbeiten zur Weiterverfolgung des gesetzten Zieles, zur Bildung einer gemischtwirtschaftlichen Gesellschaft, die die Aufbringung der Mittel ermöglicht, sind z. Z. im Gange.

Wenn es gelingt, der Oder in Zukunft die beabsichtigte Mindestwassertiefe zu geben — und das ist nach den eingehenden Studien von Sachverständigen möglich — dann wird in der Entwicklung der Oderschiffahrt eine neue Periode des Aufschwungs ihren Anfang nehmen. Regelmäßigkeit und Schnelligkeit des Verkehrs waren bisher nur in geringem Maße vorhanden. Sobald Niedrigwasser eintritt, liegen auf der Oder etwa 1000 Schiffe fest, die auf Wachswasser warten. Über 3000 Personen, die in der Schiffahrt beschäftigt sind, müssen ohne Tätigkeit bezahlt werden oder fallen als erwerbslos der öffentlichen Unterstützung zur Last; die Empfänger der Schiffsladungen müssen oft Wochen, ja sogar monatelang warten, bis sie in den Besitz ihrer Güter gelangen. Unter diesen Umständen, wo eigentlich jede Verladung ein gewisses

Risiko in sich birgt, ist die Ausnutzung der Oderschiffahrt nur in geringem Maße möglich. Jeder Schiffer und jede Schiffahrtsgesellschaft muß damit rechnen, daß die Fahrzeuge nicht voll ausgenutzt werden können, daß erhebliche Löhne und Verpflegungskosten während der Trockenzeiten umsonst bezahlt werden müssen. All dies wirkt sich bei der Berechnung der Frachten im Oderverkehr aus. Diese Frachten müssen gerade wegen des großen Risikos der Schiffahrt und wegen der vielen Zeiten der Verdienstlosigkeit ziemlich hoch sein. Die hohen Frachten erschweren die Versendung von Gütern auf dem Wasserwege und lassen es im Zweifelsfalle ratsamer erscheinen, der Eisenbahn den Vorzug zu geben. Nach dem Bau des Ottmachauer Staubeckens wird in der Regel während des ganzen Jahres die Schiffahrt mit voller Ladetiefe möglich sein, nur in besonders niederschlagsarmen Zeiten wird, um das Zuschußwasser nicht zu schnell abzugeben, die Mindestwassertiefe auf 1,40 m, vielleicht auch 1,30 m, herabgesetzt werden müssen. Bei einer diesem Wasserstand entsprechenden Beladung der Fahrzeuge rentiert sich aber noch der Betrieb, und man muß in Betracht ziehen, daß er sonst während einer solchen Trockenperioden vollkommen eingestellt war. Nicht allein für Industrie und Handel, sondern auch für die Landwirtschaft ergeben sich Vorteile. Abgesehen von der verbilligten Zufuhr von Düngemitteln würde die geregelte Wasserführung der Oder einen konstanten Grundwasserspiegel bewirken und die Verheerungen, die Hochwasser anrichten, würden in ihrer Wirkung bedeutend abgeschwächt werden.

Ein weiteres Projekt, das die Interessenten der Oderschiffahrt seit Jahren beschäftigt, ist der direkte Anschluß des oberschlesischen Industriereviers an eine leistungsfähige Wasserstraße. Dieser Anschluß soll dadurch herbeigeführt werden, daß der Klodnitzkanal, dessen geringe Ausmaße nur einen Verkehr von Fahrzeugen bis zu 180 t gestatten, derart vergrößert wird, daß auf ihm Schiffe bis zu 600 t verkehren konnen. Am Endpunkt des Kanals bei Gleiwitz ist ein Ladeplatz gedacht, der mit den größeren Gruben und Hüttenwerken Oberschlesiens durch ein Schleppbahnnetz verbunden ist. So aussichtsreich diese Pläne des oberschlesischen Berg- und Hüttenmännischen Vereins auch waren, scheiterten sie jedoch bisher an den ihnen entgegengesetzt gerichteten Eisenbahninteressen. Im Gegensatz zum Rheinland überwiegt der Anteil, den die Eisenbahn an dem Verkehr der Industrieprodukte Oberschlesiens hat. Die Eisenbahnverwaltungen befürchteten nach dem Bau des Großklodnitzkanals einen bedeutenden Verlust ihrer bisherigen Transporte, sawohl der Transporte nach Coselhafen zum Umschlag als auch nach dem weiteren Inland. Um 1900 war dieser Standpunkt noch verständlich. Aber nach dem schnellen Aufschwung, den die oberschlesische Industrie nahm, genügt die Eisenbahn den Anforderungen, die an sie gestellt werden, nicht immer. Eine Entlastung durch den Transport der oberschlesischen Massengüter auf der Wasserstraße ist daher für die oberschlesische Industrie eine Lebensnotwendigkeit. Von ihrem Standpunkt aus sind die Vorteile, die ihr ein Großklodnitzkanal bringen würde, sehr groß. Es würden sich die Transportkosten ganz wesentlich verbilligen, indem die hohe Eisenbahnvorfracht sowie

Kipp- Rangier- und sonstige Gebühren vollkommen wegfielen. Da jede Verbilligung der Transportkosten den Absatzmarkt erweitert und die Konkurrenzfähigkeit dem Auslande gegenüber stärkt, so würde sich der Nutzen für die oberschlesische Industrie und die Oderschiffahrt und damit indirekt für die deutsche Volkswirtschaft bald auswirken.

Zwei weitere Projekte sind seit einigen Jahren für die Verbindung der Oder mit anderen Stromgebieten entstanden, der Elbe-Oder- und der Oder-Donau-Kanal. Die Voraussetzungen für diese beiden Kanäle werden aber erst gegeben sein, wenn die Oder selbst durch die Verwirklichung der oben behandelten Projekte, besonders durch den Bau des Ottmachauer Staubeckens, zur größten Leistungsfähigkeit gebracht worden ist.

Eine Denkschrift des Schlesischen Provinzialausschusses vom Jahre 1897 befaßte sich schon mit dem Bau eines Elbe-Oder-Kanals. Man war sich damals über die Führung dieses Kanals noch nicht einig. Allmählich kristallisierte sich nach genauer Prüfung der besten Linie durch die schlesischen Handelskammern, den schlesischen Provinzialausschuß, den Bund niederschlesischer Industrieller und anderer Körperschaften ein Plan heraus, der in einer im Jahre 1921 von der Görlitzer Handelskammer ausgearbeiteten Denkschrift festgelegt wurde und der in den Kreisen der Interessenten allgemein Anerkennung fand. Der letzte Bauplan legt das eine Ende des Kanals nach Mühlberg a. d. Elbe (zwischen Riesa und Torgau), das andere nach Aufhalt a. O. (unterhalb Maltsch). Die Vorteile, die mit einer solchen Verbindung der Oder und Elbe zusammenhingen, kämen besonders der oberschlesischen Industrie zugute. Das Absatzgebiet für Kohle würde sich um große Teile Niederschlesiens und Sachsens erweitern, auf der oberen Elbe würde die Wettbewerbstätigkeit zu Ungunsten der englischen Kohle größer werden, vor allem aber wäre die Versorgung der oberschlesischen Eisenindustrie mit westdeutschen Erzen möglich. Allerdings läßt sich noch nicht übersehen, ob die Transportkosten über den Rhein-Elbe- und Elbe-Donau-Kanal günstiger wären als beim Erztransport Schweden—Stettin—Cosel, da auf der Strecke Srettin—Cosel die Fracht für Erze als Rückfracht in der Regel sehr niedrig ist.

Unzweifelhaft von großer Bedeutung ist das zweite Projekt, die Verbindung der Oder mit der Donau durch den von Wien aus über Prerau nach Oderberg gehenden Donau-Oder-Kanal. Die Vorberatungen gehen auf den internationalen Binnenschiffahrtskongreß in Wien im Jahre 1886 zurück. 1901 wurde der Bau vom österreichischen Reichsrat gesetzlich genehmigt. Obwohl die vorbereitenden technischen Arbeiten völlig erledigt waren, kam der Bau vor 1914 nicht mehr zustande. Nach dem Projekt von 1910 sollte er für den Verkehr von 600 t Fahrzeugen hergerichtet werden. Die österreichische Regierung bezweckte mit dem Bau, das Mährisch-Ostrauer Industrierevier an die österreichischen Wasserstraßen anzuschließen. Die tschecho-slowakische Regierung hat die Pläne mit derselben

Absicht übernommen. Für Deutschland läge der Wert einer solchen Wasserstraße in der Möglichkeit der gesteigerten Ausfuhr von Erzeugnissen der Eisenindustrie vorwiegend nach dem Süden, nach Oesterreich und den Balkanländern. Nicht unberücksichtigt zu lassen ist, daß durch den Kanal ein erhöhter Wettbewerb zwischen Deutsch-Oberschlesien, dem tschecho-slowakischen- und dem polnisch-oberschlesischen Kohlenrevier in Erscheinung treten wird. Man darf wohl sagen, daß die Möglichkeit einer Absatzeinschränkung der deutsch-oberschlesischen Produkte nach Norden hin eintreten könnte, daß aber die wirtschaftliche Expansion der beiden Nachbarindustrien auch nach Süden gelenkt und somit nach Norden zu unserer Entlastung gedämpft würde. Von nicht zu gering zu schätzender Wichtigkeit ist die Tatsache, daß die oberschlesische Industrie durch den Kanal neue Absatzmärkte im Süden sich erobern würde, deren Ausdehnung man heute noch schwer beurteilen kann und deren Grenzen letzten Endes in der wirtschaftlichen Spannkraft Deutschlands liegen werden.

B. Betriebsentwicklung seit 1897.

1. Allgemeines.

Die Arbeiten zur Verbesserung der Oder in den letzten Jahren hatten die Vorbedingungen für eine rasche Zunahme des Verkehrs gegeben. Besonders war es wieder die oberschlesische Industrie, die von den günstigeren Verhältnissen, die nun auf der Oder gegenüber den vorhergehenden Jahren herrschten, einen großen Nutzen hatte. Es war ihr mit gleichzeitiger Benutzung des Eisenbahnweges möglich geworden, große Mengen ihrer Erzeugnisse auf den deutschen Markt zu bringen, die Abnehmer von schnell gebrauchten Gütern durch den Eisenbahnversand zu befriedigen und für die Transporte, auf deren schnelle Erledigung es nicht so ankam, den Wasserweg zu wählen. Im Zusammenhang mit der aufstrebenden Entwicklung der deutschen Industrie war die Beanspruchung der Verkehrsmittel eine dauernd steigende. Es häuften sich die Fälle, in denen die vorhandenen Eisenbahnanlagen den gesteigerten Verkehrsansprüchen nicht mehr gewachsen waren. Aus diesen Gründen heraus wandte sich das Interesse der Regierung den Wasserstraßen zu, um durch deren großzügigen Ausbau eine Entlastung der Eisenbahn herbeizuführen und zu beschleunigen. Sollte sich die Oder dem deutschen Wasserstraßennetz gleichwertig einfügen, so war der begonnene Ausbau mit allen Mitteln fortzusetzen.

Die besondere wirtschaftliche Bedeutung der Wasserstraßen liegt in den Billigkeit der Beförderung von Massengütern. In früherer Zeit kannte die Schiffahrt einen Massengütertransport überhaupt nicht. Wie weiter oben schon dargelegt, handelte es sich damals um Stückgüterladungen wertvollen Inhalts, die mit dem Aufkommen der Eisenbahn auf diese übergingen, während der all-

mählich zunehmende Verkehr von Massengütern z. T. der Schiffahrt verblieb. Die Entwicklung ging weiter. Besonders der Bedarf an Brenn- und Baumaterialien nahm rasch zu, die eigene Erzeugung genügte nicht mehr und der Transport von Massengütern mußte auch durch die Eisenbahn bewerkstelligt werden, deren Schnelligkeit und Regelmäßigkeit für eine plötzliche Bedarfsdeckung von Wert waren. Diejenigen Massengüter, die eine längere Beförderung vertrugen und die nicht so dringend gebraucht wurden, verblieben dem Transport auf dem Wasserwege. Die Verbraucher dieser Massengüter beziehen ihren Bedarf gewöhnlich sowohl zur Eisenbahn als auch zu Schiff. Sie legen sich ein Lager an, das durch Schifftransporte immer wieder ergänzt wird, und lassen die schnell gebrauchten Güter auf der Eisenbahn befördern.

2. Die Fahrzeuge des Massengüterverkehrs.

Die Massengüter, die in steigendem Maße den Verkehr der Wasserstraßen beherrschten, übten notwendigerweise auf die Gestaltung der Fahrzeuge ihren Einfluß aus. Die Ausmaße derselben wurden größer, um das Verhältnis von toter Last zur Nutzlast immer mehr zu Gunsten der letzteren zu verringern und damit den Wert der Fahrzeuge zu erhöhen. Die Verwendung von Schiffen großen Ausmaßes war durch die entsprechende Erweiterung der Schleusen, der Kanäle und durch die verbesserte Wasserführung auf der Oder möglich geworden. Nicht zuletzt war diese Entwicklung auch durch den Bau von zugkräftigen Schleppdampfern begünstigt worden, die das früher übliche Stromaufstaken in Wegfall kommen ließen.

Um die Jahrhundertwende verkehrten auf der Oder folgende Arten von Schiffen:

	Tragfähigkeit bei Tiefgang 1,60 m	Höchstbelastung	Länge	Breite	Höhe im Durchschnitt
Finowmaßkähne	150 t	200 t	40,2 m	4,6 m	2 m
Sechzehnfüßige	250 t	300 t	43 m	5,3 m	2 m
Berlinermaßkähne	320 t	370 t	46,6 m	6,6 m	2 m
Große Kähne	420 t	480 t	53,7 m	7,5 m	2 m

In den späteren Jahren wurde der Bau noch größerer Kähne dadurch gefördert, daß sämtliche Schleusen und Kanäle der Oder und der angrenzenden Stromgebiete für Fahrzeuge bis zu 600 t passierbar gemacht wurden. Es ver-

kehren jetzt außer den vorgenannten noch die beiden folgenden Schiffstypen auf der Oder:

	Tragfähigkeit bei Tiefgang 1,60 m	Höchstbelastung	Länge	Breite	Höhe im Durchschnitt
Breslauer Maßkahn	480 t	520 t	55 m	8 m	2 m
Plauer Maßkahn	550 t	750 t	65 m	8 m	2,2 m
Zum Vergleich: Maße eines Rhein-Kohlenschiffes.		1700 t	85,5 m	11,15	2,58 m

Die z. Zt. auf der Oder gebräuchlichsten Lastkähne sind die Berliner- und Breslauer Maßkähne. Die Zahl der Finow-Maßschiffe ist dauernd im Sinken begriffen. Die wenigen dieser Art, die noch auf der Oder vorhanden sind, vermitteln den Verkehr mit den Finowkanalstationen, sowie mit einigen anderen Orten des märkischen Wasserstraßennetzes, die mit größeren Kähnen nicht erreicht werden können. Plauer Maßkähne befinden sich in geringer Zahl auf der oberen Oder. Ihr eigentliches Heimatgebiet ist die Elbe. Nur sehr selten und zwar dann, wenn für sie entweder auf der Elbe keine ausreichende Beschäftigung vorhanden ist, oder wenn in den Oderhäfen Zuckerverladungen zu einträglichen Frachten zu erwarten sind, kommen sie auf die Oder. Bei den wenig günstigen Wasserverhältnissen, die die Oder in einem großen Teil des Jahres aufweist, können diese Kähne nicht voll ausgenutzt werden. Meist erlaubt die vorhandene Wassertiefe nur eine Beladung auf 1,50 m Tiefgang. Fast nur im Frühjahr oder im Herbst ist eine Beladung auf 1,60 m möglich. Während der Trockenperioden des Sommers kommt es oft vor, daß ein Schiff bei 1 m Tiefgang seine Reise nicht mehr fortsetzen kann und versommern oder abgeleichtert werden muß. Die Plauer Maßkähne sind häufiger im Wechselverkehr zwischen Berlin—Stettin und auf der unteren Oder zu finden, wo die Wassertiefe größer ist. Die stärkere Zunahme der großen Kähne gegenüber den kleineren geht aus der folgenden Aufstellung hervor, die auf Grund der Statistik des Deutschen Reiches gemacht worden ist. Die letzte Bestandserhebung hat 1912 stattgefunden.

Anzahl der Kähne mit mehr als 250 t Tragfähigkeit:

	250—300	3—400	4—500	5—600	6—700	7—800	8—900 t
1887	6	1	—	—	—	—	—
1892	68	38	—	—	—	—	—
1897	139	65	15	—	—	—	—
1902	310	313	116	68	1	1	—
1907	361	638	221	196	2	3	—
1912	373	856	262	396	49	4	1

Die stärkste Zunahme weisen in der Zeit von 1897 bis 1912 die 4—500 t-Kähne auf, obwohl zahlenmäßig am meisten 3—400 t-Kähne 1912 vorhanden sind. Leider sind die Bestandzählungen nicht mehr fortgesetzt worden, so daß sich die weitere Entwicklung nicht genau zeigen, sondern nur auf Grund persönlicher Erfahrung verfolgen läßt. In den Jahren vor dem Kriege war die Bautätigkeit sehr rege. Man kann vermuten, daß 1914 die Zahl der 4—500 t-Schiffe weiter stark zugenommen hatte, während die kleineren Kähne, die z. T. schon alt und baufällig waren, immer mehr aus dem Verkehr gezogen wurden. Die Zahl der Kähne bis 300 t hat sich während der Kriegsjahre weiter verringert, da die Kähne in dieser Zeit oft unbeaufsichtigt und unbenutzt in Häfen lagen und verfielen. Im Kriege erfolgten Neubauten nur in beschränktem Maße und auch in den folgenden Jahren ist die Bautätigkeit nicht als sehr stark anzunehmen. Erst nach dem Eintritt gesunder Währungsverhältnisse und dem Einströmen von Geldern ausländischer Schiffsbanken hat sie in den letzten beiden Jahren etwas zugenommen. Die nachstehende Uebersicht ergibt einen Vergleich zwischen dem zahlenmäßigen Wachstum der Lastschiffe ohne eigene Triebkraft und ihrer gesamten und durchschnittlichen Tragfähigkeit.

	Zahl der Schiffe (über 50 t) ohne eigene Triebkraft.		Tragfähigkeit in t.	
	insgesamt	soweit die Tragfähigkeit angegeben	insgesamt	Durchschnitt pro Schiff
1887	2.989	2 979	285.836	95,9
1892	3.288	3 235	383.238	118
1897	3.255	3.174	366 778	115
1902	3.602	3 400	680.651	200,2
1907	4.052	4.052	994.137	245,3
1912	4.432	4.432	1213.282	273,7

Mit der zunehmenden Verbesserung der Oder geht die Tendenz zur Ausnutzung der Lastschiffe durch dauernde Erhöhung ihrer Tragfähigkeit parallel. Die Zahl der Schiffe ist seit 1887 kaum um das Eineinhalbfache, die Tragfähigkeit aber um mehr als das vierfache gestiegen. In dieser Richtung ist die Entwicklung auch weitergegangen. Der geringe Durchschnitt der Tragfähigkeit, der im Jahre 1912 nur 273,7 t pro Schiff betrug, ist darauf zurückzuführen, daß bei der Bestandserhebung sämtliche Lastschiffe über 50 t gezählt wurden. Die kleinen Kähne, die nur für den Lokalverkehr bestimmt sind oder die auf Wasserstraßen kleineren Ausmaßes verwendet werden, führen diese Senkung des Durchschnitts herbei.

Für die Entwicklung des Massengüterverkehrs von großer Bedeutung ist die Ausbildung einer Dampfschifflotte, die den Lastkähnen die Bergfahrt erleichtert, indem diese zu einem sogenannten Zuge von mehreren Kähnen zusammen-

gekuppelt von einem Dampfer bergwärts geschleppt werden. Bei der früher üblichen Fortbewegungsart, dem Staken, waren der Beladung des Schiffes Grenzen gesetzt, die durch die geringe Steigerung der menschlichen Kraft gezogen waren. Mit dem Aufkommen der Dampfschiffe wurde diese Arbeit von der Maschine geleistet. Die Folge war, daß man die Kähne voller beladen und somit ihren Laderaum stärker ausnutzen konnte. Gerade auf der Oder ist der Bergverkehr von großer Wichtigkeit für die Versorgung der oberschlesischen Eisenindustrie mit schwedischen Eisenerzen, und erst seitdem die Verwendung von Dampfschiffen in Aufnahme gekommen ist, konnte sich dieser Verkehr stark entwickeln. Wie bei den Lastschiffen die Tragfähigkeit dauernd im Steigen begriffen ist und zwar in stärkerem Maße als die Schiffszahl, so ist zu beobachten, daß die Zahl der Dampfschiffe langsamer als die Zahl der Pferdestärken, also langsamer als die maschinelle Leistungsfähigkeit zunimmt. Es betrugen in den Jahren

	Zahl der Dampfschiffe	PS der Maschinen insgesamt	pro Schiff
1897	225	26.227	116,6
1902	272	32.503	125,5
1907	355	53.448	151
1912	412	67.214	166

Die auf der Oder im Verkehr befindlichen Eil- und Stückgüterdampfer, die sogenannten Güterdampfer, kommen für den Massengüterverkehr überhaupt nicht in Betracht. Ihre Tätigkeit beschränkt sich auf die Beförderung von Stück- und solchen Gütern, deren schneller Transport notwendig ist. Ihr Anteil an der gesamten Zahl der jetzt auf der Oder befindlichen Dampfschiffe wird auf 10% geschätzt.

3. Wasserstände, Schiffahrtsdauer, Ausnutzung der Tragfähigkeit.

Die Zahl der Tage, an denen die Oder befahren werden konnte, betrug:

Jahr	auf der kanalisierten Strecke oberhalb Neißemündung	auf der regulierten Strecke unterhalb Neißemündung
1898	295	311
1899	277	287
1900	282	306
1901	286	277
1902	261	259
1903	278	311
1904	293	321
1905	283	297
1906	291	298
1907	269	297

Jahr	auf der kanalisierten Strecke	auf der regulierten Strecke
	oberhalb Breslau	unterhalb Breslau
1908	259	312
1909	269	274
1910	310	327
1911	310	313
1912	306	319
1913	290	304
1914	305	327
1915	327	328
1916	365	366
1917	298	286
1918	343	338
1919	341	326
1920	349	356
1921	362	340
1922	307	322
1923	318	330
1924	270	277
1925	—	337

Seit 1910 werden die Schiffahrtstage nicht mehr bei Neißemündung, sondern bei Breslau gezählt.

Die in der vorigen Tabelle angegebenen Zahlen ergeben, daß bis jetzt eine Verlängerung der Schiffahrtsdauer infolge Fehlens eines Staubeckens nicht eingetreten ist. Die folgende Aufstellung soll den Einfluß zeigen, den die bisherigen Verbesserungen des Flußlaufes auf die Ausnutzung der Tragfähigkeit der Schiffe gehabt haben. Die Zahlen stammen ebenfalls von der Oderstrombauverwaltung Breslau.

Anzahl der Tage, an denen auf der regulierten Oder gefahren werden konnte mit

Jahr	voller Ladung	3/4 bis voller Ladung	3/4 und weniger
		unterhalb Neißemünd.	
1898	68	67	171
1899	100	80	107
1900	110	36	150
1901	43	42	195
1902	50	35	171
1903	265	38	8
1904	163	14	92
1905	153	40	104
1906	200	42	56

Jahr	voller Ladung	3/4 bis voller Ladung	3/4 und weniger
1907	181	59	57
1908	155	58	99
1909	204	30	40
1910	300	23	4
	unterhalb Breslau.		
1911	108	24	181
1912	241	41	37
1913	228	52	24
1914	112	160	55
1915	169	97	62
1916	244	60	62
1917	21	13	252
1918	28	310	—
1919	295	6	25
1920	220	101	35
1921	143	15	182
1922	168	5	149
1923	222	10	108
1924	185	15	77
1925	223	11	103

Die Zahlen bis zum Jahre 1910 zeigen eine deutliche Zunahme der Tage, an denen auf der Strecke Neißemündung bis Breslau mit voller Ladung gefahren werden konnte, obwohl sich in den Schwankungen die wechselnden Wasserverhältnisse noch sehr stark ausdrücken. Das Jahr 1901 ist ein trauriges Beispiel für den Zustand des Stromes. An 43 Tagen im Jahre konnten die Schiffe voll ausgenutzt werden. Aehnliche Verhältnisse lagen in den Jahren 1911, 1917 und 1921 vor, in denen die Schiffahrt durch die äußerst geringe Wassertiefe stark behindert war. Welch großen Vorteil ein zuschußwasserabgebendes Staubecken für den geregelten Verkehr hätte, erkennt man aus den obigen Zahlen.

4. Betriebsverbesserungen in Häfen und Schleusen.

Den gesteigerten Ansprüchen des Schiffahrtsverkehrs genügten die vorhandenen baulichen Anlagen nicht mehr. Besonders im Coseler Hafen mußten Verbesserungen der Umschlagsvorrichtungen sowie Vergrößerungen der Hafenanlagen selbst vorgenommen werden. Im Jahre 1909 wurde ein drittes Hafenbecken eröffnet und gleichzeitig das erste erweitert. In den folgenden Jahren erhöhte man des öfteren die Zahl der Kippen und Kräne und beschleunigte den Betrieb derselben durch gesteigerte Anwendung elektrischer Energie. Dem aufstrebenden Verkehr und der Forderung nach möglichster Beschleunigung der Güterbeförderung wurde dadurch Rechnung getragen, daß man sämtliche im

kanalisierten Teil der Oder vorhandenen Schleusen zu sogenannten Schleppzugschleusen ausbaute. Konnte bisher immer nur ein einzelner Kahn durchgeschleust werden, so nahmen nun die Schleusen außer dem Dampfer noch mehrere, meist bis zu 5 Lastschiffe auf. Der Verkehr konnte sich nach all diesen Verbesserungen viel schneller als früher abwickeln, die Verkehrsstockungen vor Schleusen wurden seltener und weniger umfangreich, so daß man beinahe von der Erfüllung einer der Vorbedingungen, die man an ein modernes Verkehrsmittel stellt, nämlich der Schnelligkeit, hätte sprechen können — wenn die Wasserführung der unterhalb Breslau gelegenen Strecke der Oder gebessert worden wäre. Dies geschah bis heute noch nicht, und fast in jedem Jahr muß der Schiffahrtsbetrieb im oberen Teil der Oder einige Zeit eingestellt werden, weil die Fahrzeuge wegen Niedrigwasser über die Strecke Breslau-Crossen nicht hinwegkommen.

C. Verkehrsentwicklung seit 1897.

1. Allgemeines zur Schiffahrtsstatistik des Odergebietes.

Die Entwicklung des Massengüterverkehrs in der neuesten Zeit darzulegen und mit Zuhilfenahme der Statistik zahlenmäßig zu belegen, ist die weitere Aufgabe dieses Teils der Arbeit. Wenn die Ergebnisse des statistischen Nachweises betrachtet werden, so sei hier auf die Lückenhaftigkeit hingewiesen, die gerade der Binnenschiffahrtsstatistik zu eigen ist. Im Gegensatz zur Eisenbahnstatistik, die doch ebenfalls ein Glied der Verkehrsstatistik ist, zeigen sich in den statistischen Unterlagen, die für den Binnenschiffahrtsverkehr zur Verfügung stehen, die größten Fehler, ja sogar oft Unsinnigkeiten, deren Entstehen man vergebens zu erklären sucht. Erst verhältnismäßig spät ist man zur statistischen Feststellung des Binnenschiffahrtsverkehrs geschritten. Seit dem Anfang der 70er Jahre des vorigen Jahrhunderts wurden über den Verkehr auf den deutschen Wasserstraßen Statistiken aufgestellt, indem man den Verkehr in einigen Hafenplätzen, an den Grenzdurchgangsstellen und an Durchgangsstellen im Inneren des Landes aufzeichnete. Daß diese Notierungen keinen Anspruch auf Vollständigkeit haben konnten, geht aus der Tatsache hervor, daß über den Verkehr eines der größten Oderhäfen, nämlich Stettin, bis zum Jahre 1901 überhaupt keine Angaben gemacht worden sind. Im Jahre 1901 wurde erst in Stettin eine amtliche Zählstelle geschaffen. Über das Fehlen der Zahlen vor 1901 in der Statistik des Deutschen Reiches könnte man noch hinwegsehen, wenn man sich mit den Tatsachen abfindet und den Stettiner Verkehr von diesem Jahre ab in seiner Entwicklung zeigt. Aber auch dem stehen Hindernisse entgegen, denn bis zum Jahre 1912 erfolgten die Aufzeichnungen bald unvollständig, bald überhaupt nicht. Aus diesem Grunde wurde die Darstellung des Stettiner Güterverkehrs erst mit dem Jahre 1913 begonnen.

Weiter ist versucht worden, den Entwicklungsgang des Verkehrs von Massengütern in einzelnen Häfen, die für das gewählte Massengut besonders wichtig sind, zu zeichnen. Leider haben diese Versuche nicht den Erfolg gezeitigt,

den der Verfasser beabsichtigt hatte. Von Schwierigkeiten, die dabei auftraten, seien hier nur einige krasse Beispiele genannt. Für die Jahre 1915 und 16 fehlt jegliche Spezifikation des Güterverkehrs Stettins, so daß Versand und Empfang des wichtigsten Gutes im Stettiner Verkehr, der Erze, nicht zur Darstellung gelangen konnten. Ebenso eigentümlich ist, daß in denselben Jahren der Erzversand und -Empfang in Cosel, der doch gewiß eine Rolle spielt, nicht notiert wurde. Zu allem kommt noch als erschwerender Umstand hinzu, daß in der Zählmethode dauernd Änderungen vorgenommen worden sind. Die Ungenauigkeiten, die bei den Anschreibungen des Güterdurchgangs in wichtigeren Schleusen vorkommen, sind nicht immer nachzuweisen. Größere Fehler sind vorhanden, auf die später näher hingewiesen wird. Zusammenfassend kann man sagen, daß eine statistische Darstellung der Entwicklung des Massengüterverkehrs der Oder im einzelnen immer lückenhaft bleiben wird, solange nicht die Zählmethoden verbessert sind, besonders aber die Anschreibungen nicht genauer erfolgen. Die große Linie des Entwicklungsganges wird allerdings nicht verwischt. Man wird doch aus den Zahlenreihen die wechselnden Phasen der Entwicklung, Aufstieg und Abstieg, erkennen.

Statistische Zusammenstellungen von nicht amtlichem Charakter, wie sie in den Berichten von Großbetrieben der Schiffahrt, von Interessentenvereinigungen usw. vorhanden sind, wurden in der vorliegenden Arbeit nicht benutzt, da sie aus nicht immer einwandfreien Quellen stammen. Dagegen wurden Anregungen und Erfahrungen, die dem Verfasser in dankenswerter Weise zugingen, soweit sie für die Betrachtung der Fragen vom volkswirtschaftlichen Standpunkt aus geeignet erschienen, im textlichen Teil verwendet.

2. Der Oderverkehr im Binnenwasserstraßenverkehr Deutschlands.

Das Schiffahrtsgebiet der Oder, des drittgrößten deutschen Stromes nach Rhein und Elbe, ist durch den Verlust einiger östlicher Teile nach dem Weltkrieg verkleinert worden. Der Umfang des Stromgebietes geht aus der folgenden Aufstellung hervor, die die Länge der schiffbaren deutschen Wasserstraßen im Jahre 1922 zeigt, wobei die abgetretenen Gebiete bereits berücksichtigt sind.

Stromgebiete	Flüsse, Seen	Kanäle	Föhrden und Haffs	insgesamt
östl. Wasserstraßen	835	94	112	1.041 km
Odergebiet	1.438	152	454	2.044 km
märk. Wasserstraßen	976	486	—	1.462 km
Elbegebiet	1.875	268	49	2.192 km
Ems-Weser-Gebiet	1.395	1.017	35	2.447 km
Rhein-Gebiet	2.047	57		2 104 km
Donau-Gebiet	787	139	—	926 km
insgesamt	9 353	2.213	650	12.216 km

Den Anteil, den das Stromgebiet der Oder an dem Gesamtverkehr der deutschen Wasserstraßen im Jahre 1913, 1922 und 1923 hatte, zeigt die nächste Zusammenstellung:

Gesamtverkehr der deutschen Stromgebiete. (in 1000 t).

Stromgebiete	Jahr	Gesamtverkehr			% des Gesamtverkehrs aller Stromgebiete
		Versand	Empfang	zusammen	
östl. Wasserstraßen	1913	2.129	2.918	5.047	3,2
	1922	452	649	1.101	1,2
	1923	434	547	981	1,9
Odergebiet	1913	8.666	6.200	14.866	9,5
	1922	3.303	2.257	5.560	5,9
	1923	3.278	2.187	5.465	10,3
Märkische Wasserstr.	1913	5.340	10.382	15.722	10,1
	1922	3.343	4.859	8.202	8,7
	1923	2.317	3.640	5.957	11,3
Elbe	1913	13.398	12.108	25.506	16,3
	1922	5.242	5.065	10.307	10,9
	1923	5.052	5.163	10.215	19,4
Ems-Weser	1913	5.327	5.323	10.650	6,8
	1922	9.216	5.865	15.081	16,0
	1923	3.478	2.454	5.932	11,3
Rhein	1913	41.217	42.697	83.914	53,7
	1922	24.133	29.149	53.282	56,6
	1923	10.815	12.676	23.491	44,6
Donau	1913	297	262	559	0,4
	1922	402	224	626	0,7
	1923	385	238	623	1,2
Alle Stromgebiete zusammen	1913*)	76.374	79.890	156.264	100,0
	1922	46.091	48.068	94.159	100,0
	1923	25.759	26.905	52.664	100,0

*) Altes Reichsgebiet.

Aus der Aufstellung geht hervor, daß der Anteil des Odergebietes an der gesamten Verkehrsleistung im Jahre 1913 9,5 % betrug. Fast 54 % des gesamten Verkehrs bewältigte allein das Rheingebiet. Ein trübes Bild bietet sich, wenn man die Zahlen von 1913 mit denen von 1922 und 1923 vergleicht. Im Jahre 1913 beträgt der Gesamtverkehr noch 156.264.000 t. Nach dem Kriege äußert sich der erlahmte Pulsschlag der gesamten Wirtschaft in einer Gesamtverkehrszahl von 94.159.000 t im Jahre 1922 und 1923 gar nur noch 52.664.000 t. Leider stehen neuere Zahlen noch nicht zur Verfügung. Wie aus den Zahlenreihen ersichtlich ist, hat das Rhein- und Weser-Ems-Gebiet den stärksten Niedergang erfahren, während die übrigen Stromgebiete nur eine geringe Abnahme gegenüber dem Vorjahre zu verzeichnen haben. Die erschreckend geringen Verkehrszahlen sind die Auswirkungen des im Januar 1923 erfolgten Ruhreinbruches der Franzosen und Belgier, der das gesamte Wirtschaftsleben lähmte und in verstärktem Maße für den Westen Deutschlands schädigend war.

Der Anteil des Odergebietes am Gesamtverkehr ist verhältnismäßig gestiegen, doch ist er immer noch sehr gering. Man kann wohl behaupten, daß die Oder eine ganz andere Verkehrsleistung zu bewältigen imstande wäre, wenn der Ausbau zur leistungsfähigen Wasserstraße nicht so spät begonnen hätte. Wahrscheinlich wäre dann schon vor dem Kriege die Wasserführung der Oder, unter der der Verkehr seit jeher leidet, durch Staubeckenbau und Regulierung verbessert worden. Der Krieg hat diese Aussicht auf Besserung für Jahre hindurch vernichtet.

Nach der durchgreifenden Verbesserung des Stromes um die Jahrhundertwende, setzte der Verkehr lebhaft ein und steigerte sich in den folgenden Jahren bis zum Weltkriege dauernd. Besonders die Entwicklung der oberschlesischen Industrie, deren Erzeugnisse einen billigen Verkehrsweg suchten, brachte der Oder so große Mengen von Gütern zur Beförderung, daß ihr Anteil am Gesamtverkehr relativ und absolut gemessen bei weitem der größte war. Wie eng Oberschlesien und die Oder verknüpft sind, geht daraus hervor, daß fast der gesamte Berg- und Talverkehr von den für Oberschlesien bestimmten, bezw. von dort ausgehenden Massengütern, Kohle und Eisenerzen, in größtem Maße bestimmt wird. Vergleiche mit dem Ruhrgebiet und dem Rhein liegen nahe, wenn auch nicht gesagt werden soll, daß die Verhältnisse die gleichen sind. Hier wie da ist der Strom der Verkehrsweg, der die Massengüter der Industrie auf billige Weise und in großen Mengen zu den Absatzmärkten befördert. Der Vergleich hinkt aber insofern, als der wasserreiche breite Rhein eine ganz andere Transportleistung für das Ruhrgebiet übernehmen kann als die Oder für Oberschlesien. Bei letzterer treten eben so viel Mißstände in Erscheinung, besonders die schlechten Wasserverhältnisse, die der Rheinverkehr überhaupt nicht kennt.

Nach Ausführung der geplanten Bauten, die des näheren bereits erläutert wurden, wird z. B. ein Breslauer-Maßkahn in einem Jahre vom Umschlagshafen Cosel, dem jetzigen Endpunkt der Wasserstraße, bis Berlin oder Stettin mindestens 5 Reisen zurücklegen können und zwar eine Reise mit 1,65 m Tief-

gang im zeitigen Frühjahr mit 510 t, daran anschließend je nach den Wasserständen zwei Reisen mit je 1,50 m Tiefgang und je 450 t und zwei Reisen mit je 1,20 m Tiefgang und 330 t Ladung, zusammen 2.070 t. Ein Plauermaßkahn kann dagegen bei entsprechenden Tiefgängen 2.570 t im Jahre zu Tal fahren.

Die Leistungsfähigkeit der Oder bezüglich des Kohlen- und Erzverkehrs hängt auch von der Leistung der Schleusen des Oberlaufes ab. Unter Berücksichtigung aller Umstände im Betrieb der Staustufen, daß vor allem die Wehrdurchlässe bei günstigen Wasserständen durchfahren werden können und daß damit auch die Schnelligkeit des Verkehrs wieder wächst, werden nach den Aussagen von Fachleuten in einem Jahre durch die obere Oder 6—8 Millionen zu Tal und 2—3 Millionen t zu Berg gelangen können. Berücksichtigt man, daß das oberschlesische Kohlengebiet im Jahre 1913 3,4 Millionen t talwärts sandte und 1,2 Millionen t erhielt, so darf man wohl annehmen, daß der Fluß nach Verbesserung seines mittleren Laufes erheblich gesteigerten Ansprüchen genügen wird.

Die zweite Forderung, die die oberschlesische Industrie an die Oder stellt, ist, daß sie als Verkehrsweg möglichst tief in das Industrierevier hineinführt. Da der jetzige Endpunkt der Oder Cosel ist, müssen alle auf dem Wasserwege zu befördernden Güter noch mehr oder weniger lange auf dem Bahnweg rollen. Ein Umstand, der bei dem geltenden Eisenbahnstaffeltarifsystem sehr zu Ungunsten des Weges über die Oder ins Gewicht fällt und der neben der Unzulänglichkeit des mittleren Laufes ein weiterer Grund für die verhältnismäßig geringe Benutzung des Wasserweges ist. Es ist des öfteren schon erwähnt worden, daß Massengüter — und um solche handelt es sich nur im oberschlesischen Verkehr — auf dem Wasserwege bei befriedigendem Zustande der Fahrstraße bedeutend billiger, als auf dem reinen Bahnwege befördert werden, und daß die Billigkeit noch zunimmt, wenn Versand- und Empfangsort direkt an der Wasserstraße liegen. Jede Verbilligung der Frachten zieht den Kreis der Empfänger weiter und gibt der erzeugenden Industrie die Waffen in die Hand, die sie zum Kampf gegen ausländische Konkurrenz verwenden kann. Unter Berücksichtigung der augenblicklichen Verhältnisse muß man feststellen, daß unsere gesamte Wirtschaft noch auf Jahre hinaus unter Bedingungen zu arbeiten hat, die die größte Sorgfalt bei Bemessung der Herstellungskosten, in denen die Frachten eine große Rolle spielen, angemessen erscheinen lassen. Oberschlesien, das größerer Teile seines Gebiets beraubt ist, muß sich gegen die starke vorhandene Konkurrenz, besonders des englischen Bergbaus, mit allen ihm zur Verfügung stehenden Mitteln wehren.

3. Der Massengüterverkehr in den wichtigsten Oderhäfen.

Für den Verkehr von Massengütern kommen besonders die Häfen Cosel, Oppeln, Breslau, Maltsch und Stettin in Betracht. Diese 5 Häfen sind deshalb bei der Aufstellung der folgenden Tabellen besonders berücksichtigt worden. Während die Reichsstatistik den Verkehr von Breslau, Cosel und Maltsch durchgehend registriert, sind die Zahlen für Stettin so mangelhaft vorhanden, daß der Gesamt-

güterverkehr Stettins überhaupt erst vom Jahre 1913 ab gezeigt werden kann.

Vorausgenommen sei eine Uebersicht über den Gesamtverkehr der 5 Häfen für die Jahre 1898, 1913 und 1924. Dieser betrug (in 1000 t):

	in Cosel	Breslau	Maltsch	Stettin	Oppeln
1898	794	1.242	12	—	—
1913	3.698	1.566	311	4.240	—
1924	2.559	383	432	1.809	102

Der Coseler Verkehr verzeichnet bis zum Jahre 1913 eine sehr starke Zunahme, während sich die Verhältnisse in Breslau gegenüber 1898 nicht sehr verändert haben. Die Abnahme des Gesamtverkehrs im Jahre 1924 ist fast in allen Häfen außer Maltsch eine außerordentlich starke. Stettin, das 1913 den größten Verkehr hatte, ist 1924 zahlenmäßig hinter Cosel einzuordnen. Der Anteil der Steinkohle, des wichtigsten Massengutes der Oderschiffahrt, an dem Gesamtgüterverkehr der einzelnen Häfen wird in den folgenden Tabellen dargestellt. Zunächst wird der Transport von Steinkohle einschl. Briketts und Koks im Coseler Hafen betrachtet. Zum Vergleich ist der Gesamtgüterverkehr Cosels danebengestellt.

Anteil der Steinkohle am Gesamtgüterverkehr in Cosel.

Jahr	Gesamtverkehr	davon Steinkohlen (inkl. Briketts u. Koks)		
		insgesamt	Empfang	Versand
1898	794442	647982	—	647982
1899	973825	762407	45	762362
1900	892973	682421	2503	679918
1901	904615	747670	39	747631
1902	1329554	1146425	—	1146425
1903	1501928	1215984	—	1215984
1904	936389	746830	—	746830
1905	1563131	1237158	646	1236512
1906	1826187	1455499	—	1455499
1907	1594837	1236444	710	1235734
1908	2026314	1579096	1105	1577971
1909	1948852	1351802	1750	1350052
1910	2781919	1978436	1581	1976855
1911	1605609	1194050	698	1193352
1912	3413872	2240858	1448	2239410
1913	3698247	2191025	2344	2188681
1914	2582837	1623019	1635	1621384
1915	2686894	1896459	1797	1894662
1916	3711048	2853928	—	2853928

Jahr	Gesamtverkehr	davon Steinkohlen (inkl. Brikelts u. Koks)		
		insgesamt	Empfang	Versand
1917	1698239	1184361	—	1184361
1918	2602452	1864995	1197	1863798
1919	2598134	2146381	7397	2138984
1920	2513029	1770414	2319	1768095
1921	805977	688435	270	688165
1922	1828148	1362528	1496	1361032
1923	1748200	1201946	—	1201946

Aus der Aufstellung ist zunächst zu ersehen, daß die Steinkohle fast den gesamten Verkehr in Cosel bestreitet. Das Verhältnis ist in den ganzen Jahren dauernd gleich geblieben. Der Gesamtverkehr erfährt bis zum Jahre 1916 eine andauernde Zunahme, die nur durch besonders wasserarme Jahre wie 1904 und 1911 unterbrochen wird. Während der Kriegsjahre und noch bis 1920 hält sich die Verladung, nur von dem trockenen Jahr 1917 ungünstig beeinflußt, auf beträchtlicher Höhe. Der starke Rückgang seit 1922 ist auf die allgemeine Wirtschaftslage Deutschlands zurückzuführen. Das Jahr 1921 scheidet für diese Betrachtung aus, da der enorme Ausfall durch die schlechten Wasserverhältnisse des überaus trockenen Jahres verursacht worden ist. Die Inflationsjahre 1922 und 1923 beeinflussen den Verkehr besonders ungünstig; denn die Eisenbahn, die der Geldentwertung nicht entsprechend durch Erhöhung ihrer Frachten gefolgt ist und die fast dieselben Frachtsätze wie die Schiffahrt hat, übernimmt einen großen Teil der sonst in Cosel zur Wasserverladung gelangenden Güter.

Den Steinkohlenversand und -empfang in Breslau und seinen Anteil am Gesamtverkehr zeigt die folgende Übersicht:

Anteil der Steinkohle am Gesamtgüterverkehr in Breslau. (in t).

Jahr	Gesamtverkehr	davon Steinkohlen		
		gesamt	Empfang	Versand
1898	1241873	456449	15228	451221
1899	1313333	533948	6656	527292
1900	1152192	672940	2325	670615
1901	—	376187	86	736101
1902	989458	1057400	—	1057400
1903	1348254	1282022	—	1282022
1904	1084835	742922	—	742922
1905	1107459	1242455	625	1241830

Jahr	Gesamtverkehr	davon Steinkohlen gesamt	Empfang	Versand
1906	1179143	1434730	963	1433767
1907	1078867	1190033	586	1189447
1908	1038333	1479346	590	1478756
1909	1231633	356116	2117	353999
1910	1128759	271827	2564	269263
1911	859344	—	—	—
1912	1484947	588692	2846	585846
1913	1565613	593291	1341	591950
1914	1085777	384638	27145	357493
1915	921115	698638	1501	697137
1916	915351	593211	7372	585839
1917	367975	209249	20659	188590
1918	332030	126936	25526	101410
1919	502508	201528	49484	152044
1920	468917	228144	45485	182659
1921	361349	190201	31327	158874
1922	486794	212328	42428	173900
1923	413200	152014	62133	89881

Seit der Eröffnung des Coseler Hafens ist der Anteil, den die Steinkohle am Breslauer Gesamtverkehr besitzt, immer geringer geworden. Für oberschlesische Kohlen und schwedische Erze kommt Breslau nur noch ausnahmsweise in Betracht, z. B. wenn die kanalisierte obere Oder noch vereist ist, während unterhalb Breslaus der Schiffahrtsverkehr schon eröffnet ist. Für die niederschlesische Kohle aus dem Waldenburger Revier sind Breslau und Maltsch die am nächsten gelegenen Häfen. Der Gesamtverkehr Breslaus in den Jahren 1905—1908 ist in der Statistik offensichtlich falsch angegeben, denn der Kohlenverkehr überwiegt den Gesamtverkehr um ein Bedeutendes. Nach dem Jahre 1914 ist der Anteil Breslaus am Verkehr der oberschlesischen Massengüter weiter stark gesunken. Zurückzuführen ist diese Tatsache darauf, daß der Coseler Hafen infolge neuer Betriebsverbesserungen während der Jahre 1912—1914 bedeutend leistungsfähiger geworden war.

b) Erze.

Der Erzverkehr in Cosel und Stettin, den wichtigsten Erzverladeplätzen der Oder, betrug im Verhältnis zum Gesamtverkehr

Jahr	in Cosel Gesamtverkehr	davon Erze	in Stettin Gesamtverkehr	davon Erze
1913	3698247 t	1173851 t	4240634 t	1187325
1918	2602452 t	653204 t	2139746 t	672700
1920	2513029 t	630153 t	1793267 t	625719
1923	1748200 t	464482 t	1532200 t	584192

Der Anteil am Gesamtverkehr ist bei den Erzen geringer als bei dem Hauptgut der Oder, der Kohle. Der größte Teil des Stettiner Erzversandes wendet sich nach Cosel, daher sind der Coseler Empfang und der Stettiner Versand bis auf geringe Mengen fast gleich. Der kleine Unterschied ergibt sich daraus, daß Cosel bisweilen Erze über Hamburg bezieht, und daß geringe Mengen des in Stettin zum Versand gelangenden Erzes nach Stationen der unteren Oder, bezw. der märkischen Wasserstraßen gelangen.

c) Landwirtschaftliche Produkte und Düngemittel.

Gegenüber dem Kohlen- und Erzverkehr auf der Oder ist der Anteil der landwirtschaftlichen Produkte am gesamten Verkehr ein sehr kleiner. In den meisten Oderhäfen nehmen die Versand- und Empfangszahlen einen so kleinen Raum ein, daß sich ihre Darstellung gar nicht lohnt. Nur in Breslau erlangen sie eine größere Bedeutung, da Breslau der Hauptver- und Entladeplatz für landwirtschaftliche Produkte an der Oder ist. Für Getreide und Zucker sind die Versandzahlen, für Düngemittel die Empfangszahlen noch am ehesten nennenswert. Ihre Entwicklung zeigt die folgende Tabelle.

Breslau. (in t)

Jahr	Versand von Getreide (Mais, Malz pp.)	Versand von Zucker	Empfang von Düngemitteln
1898	36988	109452	33779
1899	52162	112480	50812
1900	41984	98603	54695
1901	1861	19056	12979
1902	62842	112324	57798
1903	79762	138613	68288
1904	50205	69722	48875
1905	34919	60016	62469
1906	54640	123970	75974
1907	71134	105452	73219
1908	67711	138365	89334
1909	60132	158893	89551
1910	109444	123210	96703
1911	52114	81220	69976
1912	101881	114722	118116

Jahr	Versand von Getreide (Mais, Malz pp.)	Versand von Zucker	Empfang von Düngemitteln
1913	117391	158444	120389
1914	136786	89438	70319
1915	30376	47793	2283
1916	137481	48234	2
1917	28279	45919	1
1918	25460	51989	—
1919	8259	87817	780
1920	567	26842	5357
1921	2509	22806	100
1922	8823	46329	11829
1923	29118	72591	10528

Auf die Leistungsfähigkeit der Wasserstraße kann man aus diesen Zahlen nicht schließen, da Abhängigkeit von Ernteausfall und sonstigen der Landwirtschaft eigentümlichen Umständen die Verkehrsziffern wechselnd beeinflussen. Nur eins läßt sich feststellen, daß nämlich der Versand des überschüssigen Getreides der Provinz Schlesien bis 1916 fast dauernd zunahm, während er von diesem Jahre ab wohl wegen Getreidemangel rapide zurückging. Der Zuckerversand, der in den Jahren bis 1913 eine recht beträchtliche Höhe erreichte, ist während der Kriegsjahre und später ebenfalls zurückgegangen. Außer der Tatsache, daß der Güterumlauf in den auf den Krieg folgenden Jahren an sich schon geringer war als früher, mag diesen Ausfall der gesteigerte Verbrauch in der Provinz selbst verursacht haben. 1904 sinkt der Zuckerversand plötzlich um die Hälfte. Leider läßt sich nicht feststellen, wieweit die Brüsseler Zuckerkonvention von 1903 oder ein eventueller Ernteausfall an dem Verlust beteiligt sind. Der rapide Anstieg der Versandziffern nach dem Jahre 1906 ist wohl auf den nach 1903 sehr stark gestiegenen Zuckerkonsum im Inlande zurückzuführen. Eine stetige Zunahme zeigt der Düngemittelempfang bis 1913. Während der Kriegsjahre ist die Zufuhr von Düngemitteln gleich null geworden, da die Stickstoffverbindungen in der Kriegsindustrie gesteigerte Verwendung fanden. Nach 1918 ist ein langsames Zunehmen wieder festzustellen.

4. Der Umschlagsverkehr.

In den Häfen der Oder spielt der Umschlagsverkehr von Massengütern eine wichtige Rolle. Den Eisenbahnen fällt die Aufgabe zu, die Massengüter zum Wasserwege zu bringen, denn es ist bei der Oder nirgends der Fall, daß der Erzeugungsort der Massengüter direkt am Flußlaufe gelegen ist. Der wichtigste Umschlagsverkehr findet in Cosel-Hafen statt. Hier wird die von den oberschlesischen Gruben anrollende Kohle in die Oderkähne, das ankommende Erz zur Eisenbahn umgeschlagen, die es den Hütten zuführt. Fast der gesamte

Güterverkehr Cosels zeigt sich in den Zahlen für den Umschlagsverkehr von Massengütern. Diese Tatsache zeigt die folgende Tabelle:

Der Anteil des Umschlagsverkehrs von Massengütern am Gesamtverkehr in Cosel. (in t).

Jahr	Gesamtgüterverkehr	davon Umschlag
1909	1 948 852	1 873 136
1910	2 781 919	2 714 947
1911	1 605 609	1 548 995
1912	3 413 872	3 256 722
1913	3 698 247	3 589 077
1914	2 582 837	2 513 847
1915	2 686 894	2 644 143
1916	3 711 048	3 663 118
1917	1 698 239	1 669 090
1918	2 602 452	2 464 828
1919	2 598 134	2 495 409
1920	2 513 029	2 413 788
1921	805 977	769 730
1922	1 828 148	1 683 240
1923	1 748 200	1 564 848

In den übrigen Oderhäfen ist der Anteil des Umschlagsverkehrs wesentlich geringer, aber doch noch ganz erheblich. Einige Zahlen für Breslau und Maltsch seien hier angegeben:

in 1000 t

	Breslau		Maltsch	
Jahr	Gesamtverkehr	Umschlag	Gesamtverkehr	Umschlag
1913	1 566	995	311	266
1918	332	99	280	270
1920	469	119	169	154
1923	383	152	432	183

5. Der Durchgangsverkehr einiger wichtigerer Schleusen.

Um den Durchgangsverkehr einer bestimmten Stromstrecke zahlenmäßig festzuhalten, sind die Schleusen sehr geeignet. Leider gibt es im Odergebiet keine einzige Schleuse, die so günstig liegt, daß der in ihr stattfindende Durchgang den Gesamtverkehr der Oder gleichsam wiederspiegelt. Eine geeignete Zählstelle wäre ein Ort, der an der mittleren Oder in der Nähe von Glogau liegen müßte, denn im Hauptverkehr Cosel-Berlin, bezw. Stettin und Stettin-Cosel oder Berlin-Cosel müßten fast alle Schiffe diese Stelle passieren. Nur der Verkehr Berlin-Stettin würde sich der Zählung entziehen, doch könnte dieser

durch die Schleusenzählstelle in Hohensaaten leicht festgestellt werden. Die folgenden Tabellen geben ein ungefähres Bild des Verkehrs, doch ist bei jeder der Zählstellen ein Teil des Gesamtverkehrs nicht enthalten, z. B. an der Ohlauer Schleuse nicht der Verkehr ab und nach Breslau auf der unteren Oder, an der Fürstenberger Schleuse nicht der Cosel-Stettin-Verkehr. Die Schleuse bei Niederfinow im Hohenzollernkanal registriert den Wechselverkehr zwischen Berlin und Stettin.

1. Durchgangsverkehr der Schleppzugschleuse
Ohlau in 1000 t

Jahr	zu Berg	zu Tal	insgesamt
1914	786	1134	1920
1915	675	1385	2060
1916	672	2506	3178
1917	487	1248	1735
1918	764	2111	2875
1919	401	2385	2786
1920	709	1956	2664
1921	145	754	899
1922	370	1517	1888
1923	610	1348	1958

2. Schleuse Niederfinow Hohenzollernkanal

Jahr	zu Berg	zu Tal	insgesamt
1914	505	209	714
1915	311	669	980
1916	632	722	1354
1917	402	244	646
1918 *)	548	258	806
1919	644	293	937
1920	477	223	700
1921	282	236	518
1922	640	315	955
1923	310	62	372

3. Durchgangsverkehr der Schleuse Fürstenberg a. O.
Oder-Spree-Kanal. in t

Jahr	zu Berg	zu Tal	gesamter Durchgang
1899	1395728	283185	1678913
1900	1331140	278448	1609588

*) Außerdem Heeresgut 393 909 t.

Jahr	zu Berg	zu Tal	gesamter Durchgang
1901	1334251	298835	1633086
1902	1542452	276109	1818561
1903	2132974	280857	2414831
1904	1474233	247370	1721603
1905	1936436	319372	2255808
1906	2268011	365025	2633036
1907	1975512	388936	2364448
1908	2046450	373973	2420423
1909	2379945	411607	2791552
1910	2833458	399571	3233029
1911	1976491	326931	2303422
1912	3625445	591888	4217333
1913	3135778	612000	3747778
1914	2025718	317505	2343223
1915	2509676	132055	2641731
1916	2848523	124358	2972881
1917	1112458	83883	1196341
1918	1632336	97179	1729515
1919	1611348	253790	1865138
1920	1494388	299152	1793540
1921	—	—	869442 *)
1922	1367905	287147	1655052
1923	1163893	183976	1347869

Die Entwicklung des Oderverkehrs und damit die Entwicklung des Massengüterverkehrs hat mehrere Perioden aufzuweisen, die stark wechselnd in verschiedener Weise das gesamte Wirtschaftsleben Schlesiens, besonders das des östlichen Teiles der Provinz, beeinflußten. Die Arbeit will dargetan haben, daß von der Leistungsfähigkeit des Oderstromes die gesamte Wirtschaft, besonders aber Industrie und Handel unserer Heimatprovinz beeinflußt wird. Es ist seit alters so gewesen, daß das Aufblühen von Industrie, Handel und Landwirtschaft von der das betreffende Land durchziehenden Wasserstraße abhängig war, daß eine Steigerung der Leistungsfähigkeit einer solchen Verkehrsader für die an ihr gelegenen, sowie durch sie verbundenen Gebiete von großem Werte war. Die Oder hat in den Jahren bis zu dem Weltkriege an dem Aufblühen Schlesiens nicht bloß einen geringen Anteil gehabt, nein, sie hat sogar in steigendem Maße eine Belebung des Verkehrs hervorgebracht, die der Förderung der einzelnen Wirtschaftszweige dienlich war. Die Kriegsjahre und der darauf folgende Niedergang der deutschen Wirtschaft haben auch den Verkehr der Oder in Mitleidenschaft

*) Infolge ungenauer Anschreibungen war eine Trennung in Tal- und Bergverkehr nicht möglich.

gezogen. Aber die Hoffnung auf den baldigen Wiederaufstieg soll alle Kräfte des Wirtschaftslebens entfalten, um auch der Oder Gelegenheit zu geben, an diesem Werke tätig mitzuarbeiten. Die große Linie der aufsteigenden Entwicklung, die der Oderverkehr in den Jahren vor dem Kriege genommen, ist nur durch diesen unterbrochen worden. Nach Beseitigung aller hindernden Umstände wird die Entwicklung in späteren Jahren, nach dem vollkommenen Ausbau der Oder, in der begonnenen Richtung weitergehen.

Lebenslauf.

Ich, Johannes Greiff, bin geboren am 5. Juni 1901 in Breslau, als Sohn des Schiffahrtsspediteurs Eduard Greiff. Von Ostern 1911 an besuchte ich die Städt. Realschule IV i. E. zu Breslau, ab Ostern 1917 die Bender-Oberrealschule, an der ich zu Ostern 1920 die Reifeprüfung bestand. Vom Sommersemester 1920 bis zum Sommersemester 1926 widmete ich mich an der Schlesischen Friedrich Wilhelms-Universität zu Breslau dem Studium der Rechts- und Staatswissenschaften.

Ich besuchte die Vorlesungen der Herren Professoren Hesse, Bräuer, Mitscherlich, Obst, Helfritz, Fischer, Rehme, Gretener, Schott, Bruck und Leonhard.

Die Promotionsprüfung bestand ich am 23. Juli 1926.

Lebenslauf.

[illegible]